

Bruk av gester i afasirehabilitering

Gestuell kommunikasjon etter SunnGest

Kristina Moltu Reinertsen



Masteroppgave i spesialpedagogikk
Institutt for spesialpedagogikk
Det utdanningsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Vår 2014

Bruk av gester i afasirehabilitering

Gestuell kommunikasjon etter SunnGest

Kristina Moltu Reinertsen

© Kristina Moltu Reinertsen

2014

Bruk av gester i afasirehabilitering

Gestuell kommunikasjon etter SunnGest

Kristina Moltu Reinertsen

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Bakgrunn og formål: Afasi er ervervede språk- og kommunikasjonsvansker som følge av hjerneskade, som kan føre til avvik i produksjon og forståelse av tale, skrift og gester (Code & Herrmann, 2003; Hallowell & Chapey, 2008b). Det er store individuelle forskjeller i hvordan afasien kommer til uttrykk. For personer som har redusert taleproduksjon, men relativt god taleforståelse, antas det at gester kan overta noe av funksjonen til talen (Rose, 2013a). Ved Sunnaas sykehus HF er det utviklet et nytt gestebasert behandlingstilbud, SunnGest, som involverer opplæring i hvordan man kan kombinere gester på en naturlig og effektiv måte for å oppnå mer funksjonell kommunikasjon. Formålet med denne studien er å undersøke om deltakelse på SunnGest fører til endringer i hvordan afasirammede bruker og gjør seg forstått med gester.

Problemstilling: *Vil den gestuelle kommunikasjonen til en person med afasi endres etter deltakelse på SunnGest?*

Problemstillingen er konkretisert i følgende undersøkelsesspørsmål: 1) Vil kompleksiteten i deltakernes gesteproduksjon endres? 2) Fører ulike kombinasjoner av ikoniske gester til økt forståelighet av deltakernes gestuelle ytringer?

Metode og materiale: Studien er en kvalitativ, intervensjonsorientert undersøkelse av gesteproduksjon og gesteforståelighet hos tre personer med afasi og tre pårørende, som deltok på SunnGest vinteren 2014. SunnGest varte i sju uker og deltakerne var samlet én gang i uken, to timer hver gang. Deltakernes gesteproduksjon ble kartlagt før og etter intervensjonen. Gester ble elisert ved hjelp av et kartleggingsverktøy utviklet spesielt for studien, bestående av en bildebenevningsoppgave og en gestebasert narrativ oppgave. Datamaterialet fra bildebenevningsoppgaven ble benyttet i studien, og ble analysert med fokus på de kvalitative egenskapene ved deltakernes gester; gestetyper, uttrykksmåter, kompleksitet, hensiktsmessighet, utførelse, forståelighet og kontekstavhengighet. Forståeligheten av gestene ble bedømt av seks eksterne, utrente observatører. Resultatene ble supplert av data innhentet ved et spørreskjema, der deltakerne ble bedt om å evaluere egne gestuelle ferdigheter før og etter SunnGest, samt en apraksitest. Observasjon av intervensjonsprosessen ga grunnlag for å argumentere for mulige årsakssammenhenger mellom SunnGest og endringer i deltakernes gestuelle kommunikasjon.

Resultater: Deltakerne med afasi viste en vilje og en evne til å benytte gester som alternativ ekspressiv modalitet i en terapeutisk setting. Et bredere repertoar av gester, samt økt kompleksitet i form av flere gestekombinasjoner, er vist hos to afasirammede etter SunnGest. Apraksi påvirket én deltakers gesteproduksjon og førte til lav gesteforståelighet. Observatørenes vurderinger av gestenes forståelighet avdekker en bedring i gesteforståelighet hos to av de afasirammede. Bedringen oppstår hovedsakelig i forbindelse med bruk av enkeltgester. Flertallet av gestekombinasjonene til de afasirammede blir bedømt som uforståelige eller blir tolket galt av observatørene. Parene opplever at de forstår sin partner bedre og gjør seg bedre forstått med gester etter SunnGest. Fem av seks deltakere oppgir at de vil bruke SunnGest fremover og at de ønsker mer trening i å kombinere gester.

Konklusjon: Resultatene indikerer at afasirammede kan produsere meningsladede gester og at gester kan benyttes som kompenserende strategi når taleproduksjonen er svekket. Sju uker med strategilæring for å kombinere gester synes i første rekke å ha ført til positive intra-individuelle endringer i forhold til å produsere gester. En noe beskjeden inter-individuell bedring mellom to av deltakerne og observatørene er også avdekket. Bedringen oppstår hovedsakelig i forbindelse med bruk av enkeltgester, og det er ikke tilstrekkelig grunnlag for å hevde at ulike kombinasjoner av ikoniske gester har ført til økt forståelighet av de afasirammedes gester. En mer betydelig inter-individuell bedring synes å ha oppstått mellom den afasirammede og hans eller hennes partner. Parene opplever større kommunikativ suksess i hverdagen etter SunnGest.

Den intra- og inter-individuelle bedringen som er vist indikerer at afasirammede kan lære gestestrategier og at de har nytte av målrettet gestebasert behandling. Tatt i betraktning at behandlingen ble gitt to timer i uken i sju uker, noe som må kunne betegnes som begrenset i rehabiliteringssammenheng, er det vist noen positive endringer i deltakernes gestuelle kommunikasjon, og flertallet av deltakerne er motiverte for ytterligere trening i å kombinere gester. Dette må anses som lovende resultater for videreføringen av SunnGest. Da det er viktig å tilby evidensbasert behandling, er det behov for mer forskning for å utvikle ytterligere kunnskap om behandlingsmetoden.

Forord

Aller først vil jeg rette en stor takk til de seks personene som deltok på SunnGest vinteren 2014. Jeg setter stor pris på at dere også ønsket å delta i studien og dermed bidro til at jeg kunne gjennomføre masteroppgaveprosjektet mitt som planlagt. Uten deres gode vilje og motivasjon hadde ikke det vært mulig.

Veilederen min, Sonja Erlenkamp, har vært til uvurderlig hjelp i alle stadier av prosessen, og jeg håper jeg har klart å ta fatt i alle rådene du har gitt meg på veien. Takk for konstruktive og innsiktsfulle tilbakemeldinger. Ditt faglige engasjement har helt klart skapt motivasjon for oppgaveskrivingen. Jeg vil også takke Sonja og Sunnaas sykehus for at jeg fikk samle inn data hos deltakerne på deres gestetreningsprogram, SunnGest.

Takk også til Frank Becker for at jeg fikk låne resultatene fra apraksitesten. Og takk til Melanie Kirmess for all hjelp i planleggingen av prosjektet; for å ha "åpnet døren" til Sunnaas sykehus og for veiledning i masteroppgaveseminaret.

Kristina Moltu Reinertsen

Lillesand, mai 2014

Innholdsfortegnelse

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Innledning | 1 |
| 1.1 | Oppgavens struktur..... | 1 |
| 1.2 | Bakgrunn og formål | 2 |
| 1.3 | Problemstilling | 3 |
| 1.4 | Begrepsintroduksjon og avgrensninger..... | 3 |
| 1.4.1 | Afasityper | 3 |
| 1.4.2 | Rehabiliteringsprosesser..... | 4 |
| 2 | Teori..... | 5 |
| 2.1 | Gestuell kommunikasjon | 5 |
| 2.2 | Gester | 6 |
| 2.2.1 | Gesters funksjon..... | 9 |
| 2.3 | Gestuell kommunikasjon ved afasi | 10 |
| 2.3.1 | Betydningen av tilleggsvansker for gesteproduksjon..... | 11 |
| 2.4 | Afasirehabilitering..... | 13 |
| 2.4.1 | Hva er rehabilitering?..... | 13 |
| 2.4.2 | International Classification of Functioning, disability and health (ICF) | 14 |
| 2.4.3 | Behandlingstiltak..... | 14 |
| 2.5 | Bruk av gester i afasirehabilitering | 16 |
| 2.5.1 | Gester som ressurs for å gjenoppbygge talen..... | 16 |
| 2.5.2 | Gester som kompenserende strategi | 17 |
| 2.6 | Fire typer gestebaserte behandlinger | 17 |
| 2.6.1 | Bruk av leksikaliserte enkeltgester..... | 17 |
| 2.6.2 | Bruk av leksikaliserte kombinasjoner av gester | 19 |
| 2.6.3 | Strategilæring for bruk av gester enkeltvis | 20 |
| 2.6.4 | Strategilæring for å kombinere gester | 21 |
| 3 | Metode | 24 |
| 3.1 | Kvalitativ empirisk studie..... | 24 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.1.1 | Intervensjonsorientert studie | 24 |
| 3.2 | Undersøkelsens gyldighet..... | 25 |
| 3.2.1 | Lincoln og Gubas validitetskriterier..... | 26 |
| 3.3 | Utvalg..... | 27 |
| 3.3.1 | Utvalgskriterier..... | 28 |
| 3.3.2 | Presentasjon av deltakerne | 28 |
| 3.4 | Datagenerering..... | 29 |
| 3.4.1 | Kartlegging av gesteproduksjon før og etter SunnGest | 30 |
| 3.4.2 | Observasjon av intervensjonsprosessen | 34 |
| 3.4.3 | Apraksitest før og etter SunnGest | 35 |
| 3.4.4 | Spørreskjema..... | 35 |
| 3.5 | Bearbeiding av datamaterialet | 35 |
| 3.5.1 | Analyse av gester og gestestrategier | 36 |
| 3.5.2 | Bedømming av gesteforståelighet | 38 |
| 3.6 | Konsistens i observatørenes bedømminger | 40 |
| 3.7 | Etiske hensyn..... | 40 |
| 3.7.1 | Informert og fritt samtykke | 41 |
| 3.7.2 | Konfidensialitet og anonymisering | 42 |
| 4 | Resultater | 43 |
| 4.1 | Gesteproduksjon..... | 43 |
| 4.1.1 | Gesteproduksjon hos deltakerne med afasi | 44 |
| 4.1.2 | Gesteproduksjon hos deltakerne uten afasi | 47 |
| 4.2 | Gesteforståelighet | 49 |
| 4.2.1 | Forståeligheten av gestene til deltakerne med afasi | 49 |
| 4.2.2 | Forståeligheten av gestene til deltakerne uten afasi | 52 |
| 4.3 | Endringer i gestuell kommunikasjon..... | 55 |
| 4.3.1 | Endringer hos deltakerne med afasi | 55 |
| 4.3.2 | Endringer hos deltakerne uten afasi | 57 |
| 4.4 | Apraksitest | 58 |
| 4.5 | Deltakernes egenvurdering..... | 59 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 5 | Diskusjon | 60 |
| 5.1 | Resultatdiskusjon..... | 60 |
| 5.1.1 | Gestetyper..... | 60 |
| 5.1.2 | Uttrykksmåter og kompleksitet | 62 |
| 5.1.3 | Gestenes funksjon | 64 |
| 5.1.4 | Pass..... | 65 |
| 5.1.5 | Betydningen av apraksi | 65 |
| 5.1.6 | Gestenes informasjonsrikdom | 67 |
| 5.1.7 | Gesteforståelighet..... | 67 |
| 5.1.8 | Deltakernes opplevelse av å forstå og gjøre seg forstått med gester..... | 71 |
| 5.2 | Metodediskusjon | 72 |
| 5.2.1 | Hvordan fungerte bildebenevningsoppgaven? | 72 |
| 5.2.2 | Hvordan fungerte den gestebaserte narrative oppgaven?..... | 73 |
| 5.2.3 | Metodiske begrensninger | 73 |
| 6 | Avslutning | 75 |
| 6.1 | Sammenfatning av funn | 75 |
| 6.1.1 | Konklusjon | 77 |
| 6.1.2 | Er SunnGest årsaken til endringene? | 78 |
| 6.2 | Undersøkelsens relevans | 78 |
| 6.3 | Behov for videre forskning | 79 |
| | Litteraturliste..... | 81 |
| | Vedlegg | 90 |
| | Vedlegg 1: Personvernombudets tilråding | 91 |
| | Vedlegg 2: Individuelle oversikter over gesteproduksjon..... | 93 |
| | Vedlegg 3: Instruksjoner før- og etter-kartlegging | 96 |
| | Vedlegg 4: Spørreskjema | 98 |
| | Vedlegg 5: Instruksjoner til observatørene | 99 |
| | Vedlegg 6: Bilder til kartleggingen | 101 |

Tabelloversikt

| | |
|--|----|
| Tabell 1: Gestetyper og kompleksitet hos Deltaker 1, 2 og 3 før og etter SunnGest. | 44 |
| Tabell 2: Gestetyper og kompleksitet hos Deltaker 4, 5 og 6 før og etter SunnGest. | 47 |
| Tabell 3: Forståeligheten av Deltaker 1 sine gester. | 49 |
| Tabell 4: Forståeligheten av Deltaker 2 sine gester. | 50 |
| Tabell 5: Forståeligheten av Deltaker 3 sine gester. | 51 |
| Tabell 6: Forståeligheten av Deltaker 4 sine gester. | 52 |
| Tabell 7: Forståeligheten av Deltaker 5 sine gester. | 53 |
| Tabell 8: Forståeligheten av Deltaker 6 sine gester. | 54 |
| Tabell 9: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 1. | 55 |
| Tabell 10: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 2. | 56 |
| Tabell 11: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 3. | 56 |
| Tabell 12: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 4. | 57 |
| Tabell 13: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 5. | 57 |
| Tabell 14: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 6. | 58 |
| Tabell 15: Oversikt over Deltaker 1 sin gesteproduksjon og kompleksitet | 93 |
| Tabell 16: Oversikt over Deltaker 2 sin gesteproduksjon og kompleksitet | 93 |
| Tabell 17: Oversikt over Deltaker 3 sin gesteproduksjon og kompleksitet | 94 |
| Tabell 18: Oversikt over Deltaker 4 sin gesteproduksjon og kompleksitet | 94 |
| Tabell 19: Oversikt over Deltaker 5 sin gesteproduksjon og kompleksitet | 95 |
| Tabell 20: Oversikt over Deltaker 6 sin gesteproduksjon og kompleksitet | 95 |

Figuroversikt

| | |
|---|-----|
| Figur 1: Bilde 1 (før- og etter-kart.): <i>Drikke</i> | 101 |
| Figur 2: Bilde 2 (før-kart.): <i>Pusse tenner</i> | 101 |
| Figur 3: Bilde 3 (før- og etter-kart.): <i>Barbere seg</i> | 101 |
| Figur 4: Bilde 4 (før-kart.): <i>Stryke</i> | 101 |
| Figur 5: Bilde 5 (før-kart.): <i>Klokke</i> | 102 |
| Figur 6: Bilde 6 (før- og etter-kart.): <i>Blyant</i> | 102 |
| Figur 7: Bilde 7 (før- og etter-kart.): <i>Nøkler</i> | 102 |
| Figur 8: Bilde 8 (før-kart.): <i>Hatt</i> | 102 |
| Figur 9: Bilde 9 (før-kart.): <i>Spise en banan</i> | 103 |
| Figur 10: Bilde 10 (før-kart.): <i>Skjenke i et glass</i> | 103 |
| Figur 11: Bilde 11 (før- og etter-kart.): <i>Gå i trapp</i> | 103 |
| Figur 12: Bilde 12 (før- og etter-kart.): <i>Sette blomster i vase</i> | 103 |
| Figur 13: Bilde 13 (før- og etter-kart.): <i>Lommebok</i> | 104 |
| Figur 14: Bilde 14 (før- og etter-kart.): <i>Vindu</i> | 104 |
| Figur 15: Bilde 15 (før-kart.): <i>Egg</i> | 104 |
| Figur 16: Bilde 16 (før-kart.): <i>Radio</i> | 104 |
| Figur 17: Bilde 2 (etter-kart.): <i>Gre håret</i> | 105 |
| Figur 18: Bilde 4 (etter-kart.): <i>Klippe</i> | 105 |
| Figur 19: Bilde 5 (etter-kart.): <i>Briller</i> | 105 |
| Figur 20: Bilde 8 (etter-kart.): <i>Gaffel</i> | 105 |
| Figur 21: Bilde 9 (etter-kart.): <i>Sjekke termometer</i> | 106 |
| Figur 22: Bilde 10 (etter-kart.): <i>Legge kabal</i> | 106 |
| Figur 23: Bilde 15 (etter-kart.): <i>Løk</i> | 106 |
| Figur 24: Bilde 16 (etter-kart.): <i>Paraply</i> | 106 |

1 Innledning

Tema for denne masteroppgaven er bruk av gester i afasirehabilitering. En ny behandlingsform der afasirammede og deres pårørende får opplæring i å kombinere naturlige gester for mer effektiv kommunikasjon er undersøkt.

1.1 Oppgavens struktur

Masteroppgaven innledes med en redegjørelse for valg av tema og formål som munner ut i en presentasjon av studiens problemstilling. Deretter klargjøres sentrale begreper og avgrensninger for studien, som er ment å sette leseren bedre i stand til å forstå oppgavens fokus. I kapittel 2 gis først en innføring i eksisterende litteratur om gester; hva gester er og hvilken funksjon de har. Dette danner grunnlag for en videre utdyping av gestuell kommunikasjon hos personer med afasi. Til slutt i kapitlet følger en redegjørelse for hvordan gester på ulike måter kan anvendes i afasirehabilitering, og fire typer gestebaserte behandlinger presenteres. Her gis en systematisk gjennomgang av evidens fra et utvalg empiriske studier knyttet til tre av behandlingsformene. Kapitlet avsluttes med en presentasjon av en fjerde, tilsynelatende utforskert, behandlingstype. Denne presenteres som SunnGest, som er et nytt rehabiliteringstilbud utviklet ved Sunnaas sykehus HF beregnet for voksne personer med afasi og deres pårørende.

I kapittel 3 redegjøres det for metodene som er benyttet i undersøkelsen. Her forklares den vitenskapsteoretiske bakgrunnen for undersøkelsen, hvordan forberedelsene til og gjennomføringen av datainnsamlingen foregikk, samt hvordan datamaterialet ble analysert. Validitetsvurderinger og etiske hensyn som er tatt underveis diskuteres også. Deretter presenteres resultatene fra undersøkelsen i kapittel 4. Analysen ga informasjon om deltakernes gesteproduksjon og gesteforståelighet. Jeg forsøker å fremme mønstre hos deltakerne og sammenligner den enkelte deltaker med seg selv for å se om det har skjedd endringer i deres gestuelle kommunikasjonsferdigheter etter å ha deltatt på SunnGest. I kapittel 5 drøftes resultatene i lys av problemstillingen, samt teoretisk og empirisk bakgrunn. I kapitlet drøftes også metoden som er benyttet. Etter dette følger en avsluttende og oppsummerende del, kapittel 6, med en sammenfatning av funn og konklusjon, samt en vurdering av studiens relevans og behovet for mer forskning.

1.2 Bakgrunn og formål

Afasi er ervervede språk- og kommunikasjonsvansker som følge av hjerneskade, som ikke kan forklares ut fra sensoriske eller motoriske vansker, degenerative sykdommer eller intellektuelle eller psykiatriske vansker (Hallowell & Chapey, 2008b; Reinvang, 1994). Det finnes ikke noen oversikt over hvor mange som lever med afasi i Norge. Basert på tall knyttet til hjerneslag, som er den vanligste årsaken til afasi, anslås det imidlertid at om lag 10 000 personer lever med afasi til enhver tid i Norge (Becker, 2009). Afasi kan gi seg utslag i alle de språklige modalitetene; taleproduksjon, taleforståelse, lesing, skriving og gestikulering, og det er store individuelle forskjeller i hvordan afasien kommer til uttrykk (Code & Herrmann, 2003; Hallowell & Chapey, 2008b). Språkvanskene begrenser den afasirammedes muligheter til å delta i samtaler og aktiviteter, slik at kommunikasjonspartnere kan anse personen med afasi som inkompetent eller "dum". Afasi kan følgelig få store konsekvenser for den afasirammedes sosiale og mentale helse, arbeidssituasjon og livskvalitet (Cruice, Worrall, Hickson, & Murison, 2005; Hilari et al., 2010). Personer med afasi vil som oftest ha behov for omfattende rehabilitering. Da de språklige modalitetene rammes i ulik grad og omfang, finnes det ikke én behandling som passer for alle. I denne oppgaven rettes søkelyset mot ett av de mange behandlingsalternativene; å bruke gester som kompenserende strategi når taleproduksjonen er svekket.

De siste 40 årene har det blitt forsket stadig mer på afasirammedes bruk av gester og potensiell bruk av gester i afasirehabilitering (Rose, 2006, 2013a). Studiene varierer imidlertid mye og det er ikke entydige konklusjoner. Det er dessuten uvisst i hvor stor grad forskningen har resultert i konkrete behandlingsmetoder. Søk i databaser og ved hjelp av Google Scholar resulterer utelukkende i internasjonale studier. I 2012 og 2013 ble det gjennomført et kartleggings- og utviklingsprosjekt ved Sunnaas sykehus HF, der det ble utviklet et nytt treningstilbud for individuelt tilpasset og målrettet bruk av gester i rehabilitering av afasirammede. Treningstilbudet heter SunnGest og involverer opplæring i strategier for å kombinere gester for personer med afasi og deres pårørende. Vinteren 2014 ble SunnGest prøvd ut som en sju ukers intervensjon for tre personer med afasi og deres pårørende. Dette masteroppgaveprosjektet er gjort i forbindelse med intervensjonen og er et bidrag i kvalitetssikringen av SunnGest. Formålet med studien er å undersøke om deltakelse på SunnGest fører til endringer i hvordan afasirammede bruker og gjør seg forstått med gester.

1.3 Problemstilling

Med bakgrunn i dette søker jeg å belyse følgende problemstilling:

Vil den gestuelle kommunikasjonen til en person med afasi endres etter deltakelse på SunnGest?

Problemstillingen er konkretisert i følgende undersøkelsesspørsmål:

1. Vil kompleksiteten i deltakernes gesteproduksjon endres?
2. Fører ulike kombinasjoner av ikoniske gester til økt forståelighet av deltakernes gestuelle ytringer?

1.4 Begrepsintroduksjon og avgrensninger

Denne masteroppgaven gir en innføring i hvordan afasirammede benytter gester og hvordan gester kan anvendes i afasirehabilitering. I og med at afasi kommer til uttrykk på ulike måter, er det ikke alle afasirammede som har behov for eller nytte av gestebasert behandling. Før jeg begrunner hvem som kan ha nytte av gestebasert behandling, er det derfor nødvendig med en kort oversikt over de ulike typene av afasi.

1.4.1 Afasityper

Tradisjonelt har man klassifisert afasi i åtte afasityper ut i fra skadens lokasjon i hjernen og hvilke språklige modaliteter som er rammet (Helm-Estabrooks, Albert, & Nicholas, 2014). Disse åtte afasitypene kan videre grupperes i kategoriene afasi med flytende talepreg og afasi med ikke-flytende talepreg. Afasitypene med flytende talepreg er Wernickes afasi, transkortikal sensorisk afasi, konduksjonsafasi og anomisk afasi, mens afasi med ikke-flytende talepreg omfatter Brocas afasi, transkortikal motorisk afasi, global afasi og blandet transkortikal afasi. Det faller utenfor rammene av denne oppgaven å greie ut om hver av de åtte undergruppene. Det grovere skillet mellom afasi med flytende og ikke-flytende talepreg vil imidlertid presenteres kort. Følgende redegjørelse er basert på Halpern og Goldfarb (2013) sin sammenfatning av karakteristika ved de to afasitypene. Afasi med flytende talepreg kjennetegnes vanligvis ved at personen har velartikulert tale og bevart setningsmelodi. Talen er imidlertid fylt med sjargong og nonsensord, og taleforståelsen er som regel betydelig

reduisert. Den afasirammede er ofte ikke klar over språkvanskene sine, og er derfor sjelden frustrert over egen tilstand.

Personer som har afasi med ikke-flytende talepreg er oftest bevisst egne vansker, og følgelig frustrert over å komme til kort i kommunikative settinger. Taleforståelsen er vanligvis bra, dog noe redusert, men den afasirammede har lite spontantale. Frasene som produseres er korte, sjelden lenger enn fire ord og oftest kun ett ord. Talen inneholder få innholdsord, og den afasirammede har store benevningsvansker, samt ord- og lydforvekslinger.

Målgruppen for SunnGest er personer som har afasi med ikke-flytende tale. Denne gruppen har som nevnt vanskelig for å gjøre seg forstått med talte ord, og føler ofte et behov for å lære å uttrykke seg på en måte som andre kan forstå. Bruk av gester som alternativ ekspressiv modalitet er foreslått og undersøkt i en rekke studier (Rose, 2013a). I behandlingen rettes fokuset mot å erstatte tale med gester, slik at gestene fungerer som en kompenserende strategi for den afasirammede. Dette ligger også til grunn for SunnGest. Å lære slike kompenserende strategier fordrer motiverte deltakere, og denne motivasjonen finnes ofte hos personer med ikke-flytende tale, da de er bevisst egne begrensninger og føler behovet for hjelp. SunnGest er utviklet spesielt for personer med denne typen afasi. I oppgaven refererer derfor uttrykkene *person med afasi* og *afasirammede* til personer med afasi med ikke-flytende talepreg, dersom ikke annet spesifiseres.

1.4.2 Rehabiliteringsprosesser

I forskningslitteraturen benyttes ulik terminologi for å beskrive rehabiliteringsprosesser. Uttrykkene *treatment*, *therapy* og *training* anvendes ofte synonymt. I denne oppgaven benyttes begrepene behandling, trening og intervensjon. I oppgaven reflekterer trening og behandling den kliniske anvendelsen av gester. Intervensjon er ifølge Hallowell og Chapey (2008a) en planlagt, målrettet prosess der profesjonell behandling benyttes for å fasilitere rehabiliteringen. Hensikten er å legge forholdene til rette for at personen kan utvikle seg i positiv retning og forbedre sitt potensiale til å fungere maksimalt i sitt miljø. Overført til afasirehabilitering refererer intervensjon til en prosess innrettet mot å styrke individets språklige og kommunikative ferdigheter, slik at vedkommende kan delta i samtaler og aktiviteter i sin sosiale omgangskrets. Både trening, behandling og intervensjon er derfor passende begreper å benytte i forhold til afasirehabilitering der en anvender gester.

2 Teori

Den språkvitenskapelige retningen som legges til grunn for SunnGest er kognitiv lingvistikk. Innenfor kognitiv lingvistikk postuleres det at språk og språkbruk må ses i lys av allmenne mentale prosesser som ikke bare gjelder språk, men også andre kognitive områder, som oppmerksomhet, hukommelse og logiske evner (Simonsen, 2012). Språkets betydningsside, dets semantiske side, regnes som et mentalt fenomen, og betydningen til språklige enheter er basert på språkbrukernes subjektive oppfatning av og erfaring med situasjonene enhetene viser til (Simonsen, 2012). Med dette som bakteppe presenteres teori om gesters rolle i språk og kommunikasjon. Det gestuelle aspektet gjøres først rede for i generelle termer. Deretter knyttes det til personer med afasi og anvendelse i afasirehabilitering.

2.1 Gestuell kommunikasjon

Kommunikasjon oppstår når en person, ofte kalt en avsender, har et intendert budskap, og samtalepartnern, mottakeren, søker denne intensjonen (Svennevig, 2009). I kommunikasjonsprosessen gjør samtalepartene noe til felles kunnskap. En kommunikasjonsmodell som tradisjonelt har hatt stor utbredelse er *den lineære kommunikasjonsmodellen* (Lind, Moen, Uri, & Bjerkan, 2000). I denne modellen fremstilles kommunikasjon som en lineær prosess der en avsender overfører et budskap til en mottaker. Tilpasset språklig kommunikasjon, inneholder modellen ni delprosesser, eller nivåer i kommunikasjonsskjeden (Lind et al., 2000). Kommunikasjonen initieres på et pre-lingvistisk nivå der intensjonen skapes. Deretter følger språklig innkoding, motorisk planlegging og motorisk utførelse, før budskapet overføres og kan bli persipert, avkodet og fortolket av en mottaker. Den lineære kommunikasjonsmodellen kan gi assosiasjoner til at en avsender overfører en "ferdig pakke" til en mottaker som så skal "åpne pakken" og forstå hva som er formidlet. Dette gjenspeiler ikke reell kommunikasjon. I virkeligheten involverer kommunikasjon et komplekst samspill mellom samtalepartene, der aktørene skaper og utvikler felles mening gjennom produksjon og tolking av en samtale i en kontekst (Lakoff & Johnson, 1999). Mening er altså ikke noe som overføres fra en person til en annen, men det er en mental modell, en kognitiv konstruksjon, som skapes i fellesskap. Den mentale modellen forhandles frem av de samhandlende deltakerne, og endres stadig i løpet av en samtale, etter hvert som nye entiteter introduseres (Parrill & Sweetser, 2004). Avsenderen vurderer og

eventuelt endrer innholdet og/eller formen på budskapet på bakgrunn av signaler fra seg selv eller fra mottakeren, og mottakeren fullfører kommunikasjonshandlingen ved å integrere ytringens betydning med annen tilgjengelig kontekstuell informasjon, slik at budskapet gis mening i konteksten (Lind et al., 2000). Kommunikasjon er altså en kompleks prosess som omfatter intra- og inter-individuelle prosesser, der både kognitive, sosiale og motoriske faktorer spiller inn.

Det er klart at språket er den fremste meningsdannende ressursen (Armstrong & Ferguson, 2010) og talen regnes som det primære språklige mediet (Lind, 2005). Nært knyttet til talen, står ikke-verbal kommunikasjon, deriblant gester. I en bred definisjon av språk regnes gester som en egen språklig modalitet: "It is profoundly an error to think of gesture as a code or 'body language', separate from spoken language. [...] gestures are *part* of language" (McNeill, 2005, s. 4). Følgelig kan språket uttrykkes både ved tale og gester, og persiperes gjennom ører og øyne. Gester og tale utgjør et integrert bimodalt kommunikasjonssystem (Kita et al., 2007; McNeill, 2005), og en ytring kan ha både en billedlig og en auditiv side, som utfyller hverandre og skaper mening. Den billedlige siden, den gestuelle kommunikasjonen, er en prosess der mening dannes visuelt i kommunikativ samhandling.

2.2 Gester

I motsetning til talte ord, kan ikke gester deles opp i mindre enheter. Gester oppfattes og tolkes som en helhet, og det er helheten som bestemmer meningen av den enkelte gesten (McNeill, 2005). Et nikk kan for eksempel bety både *ja* og *hei* avhengig av konteksten. Nikket, den ene gesten, forestiller da et uttrykk tilsvarende et talt ord. Imidlertid representerer en gest oftest en frase eller en hel setning (De Ruiter, 2000; Kendon, 1988). Eksempelvis kan gesten for *drikke*, å forme hånden som om den holder et glass og føre hånden til munnen, forestille handlingen drikke, men mottaker kan tolke gesten som at avsender er tørst eller inviterer til å ta en drink. Gesten *drikke* kan altså uttrykke «Jeg er tørst» eller «Skal vi ta en drink?».».

Forskningslitteraturen reflekterer et uavklart syn på hva gester egentlig er. Ifølge McNeill (1992, 2000, 2005) kan gester defineres som spontane, ofte ubevisste, bevegelser med fingre, hender, armer, bein og hode. Gestene kan enten akkompagnere talen eller de kan produseres uavhengig av tale. I SunnGest-prosjektet ved Sunnaas sykehus forstås gester som "bevegelser

i ansikt, hodet, armene og overkroppen som brukeren gjør bevisst eller ubevisst med kommunikatív hensikt eller som kan være et bidrag i kommunikasjonen" (Erlenkamp, 2013, s. 6). Denne definisjonen må ses som en forlengelse av McNeill sin definisjon. Utvidelsen ligger i innføringen og vektleggingen av ordet bevisst. Ifølge Erlenkamp (2013) ble dette lagt til, da bruk av gester i afasirehabilitering oftest brukes bevisst.

Gester blir ofte kategorisert etter hvilke typer bevegelser de danner og om de opptrer sammen med verbale utsagn (McNeill, 2000). Etter inspirasjon fra Adam Kendon, plasserer McNeill (1992, 2000, 2005) gester langs et kontinuum, fra gestikulering i den ene enden til tegnspråk i den andre enden. Langs dette kontinuumet finnes blant annet emblemer og pantomime. Emblemer er kulturelt etablerte gester, som kan forstås uten tale (McNeill, 2005). Det kan for eksempel være tommelen opp for å signalisere *OK*. Pantomime, som også produseres uten tale, er gester/kroppsspråk som formidler en narrativ sekvens (McNeill, 2005). Det er det ene ytterpunktet, gestikulering, som vektlegges i denne oppgaven, da det er denne typen gester som har mest relevans for SunnGest-prosjektet. Ifølge McNeill (1992) kan denne typen gester deles ytterligere inn i fire kategorier, eller dimensjoner, avhengig av hvilken intensjon avsenderen av gesten har og gestens funksjon i kommunikasjonen:

1. Deiktiske gester innebærer å henvise til noe ved å peke på det. Pekingene kan være rettet mot en gjenstand eller person som er fysisk til stede, men det kan også referere til noe abstrakt, noe eller noen som ikke er til stede. Bevegelsen utføres typisk ved å rette ut pekefingeren, mens resten av hånden er knyttet. Dersom hånden er opptatt, kan gesten også utføres ved å bevege eller rette hodet, nesen, albuen, foten, blikket eller tungen mot referenten.
2. Metaforiske gester forestiller et abstrakt begrep. Selv om personen snakker om noe abstrakt, viser gesten en avbildning av noe konkret, ofte som om man holder det man snakker om i hånden. En person kan for eksempel snakke om "bevis", og samtidig holde en flat hånd med håndflaten opp foran seg, som om vedkommende holder beviset i hånden og viser det til samtalepartneren.
3. Ikoniske gester viser en konkret handling, hendelse, utseende eller størrelse av et objekt. Gesten er en slags illustrasjon på det som blir sagt. For eksempel kan en person som forteller om å haste avgårde, samtidig svinge armene frem og tilbake for å etterligne en som løper.

4. Beatgester er korte, raske bevegelser, som for eksempel håndbevegelser, nikking med hodet eller blinking. De har ikke noen åpenbar betydning i seg selv, men benyttes som markører for å understreke noe nytt eller viktig i samtalen og for å strukturere ytringen. Beatgester er for eksempel ofte brukt av politikere.

De ovennevnte gestetypene kan grovt deles inn i to grupper: meningsladede og abstrakte gester (Lanyon & Rose, 2009; Sekine, Rose, Foster, Attard, & Lanyon, 2013). Deiktiske og ikoniske gester utgjør, sammen med emblemer og pantomimer, meningsladede gester, og disse formidler eller indikerer konkrete betydninger. Abstrakte gester er beatgester og metaforiske gester, som enten har en abstrakt betydning eller en strukturerende funksjon uten spesifikk betydning.

En ytterligere spesifisering av ikoniske gester er foreslått av Erlenkamp (2009). Hun har identifisert tre underkategorier som har distinkte funksjoner i mellommenneskelig kommunikasjon. Da ikoniske gester har en sentral rolle i SunnGest, og de tre underkategoriene er benyttet i analysen av gesteproduksjonen til deltakerne i denne studien, presenteres underkategoriene her:

- a) Manipulatorer, også kalt håndterere, er gester som illustrerer ikonisk hvordan man håndterer eller manipulerer et objekt. For eksempel kan det å sparke med foten, referere til å sparke en ball. Den ene gesten visualiserer med andre ord deler av en handling.
- b) Substitutorer, eller stedfortredere, er gester der hele eller deler av hånden, armen eller hodet forestiller et objekt. Gesten avbilder objektet gjennom en stilisert form og spatial orientering av kroppsdelene. For eksempel kan hånden forestille et fly som letter ved at en flat hånd føres ut og opp i luften. En spesiell form for substitutorer er tallgester, som går ut på å vise tall med fingrene.
- c) Deskriptorer, også kalt beskrivere, benyttes for å gjengi et objekts utseende, størrelse, form og materiale. Gesten går ut på å spore eller trekke opp omrisset eller ytterlinjene av et objekt. Verken hånden eller andre kroppsdelene illustrerer noe i seg selv. Et eksempel på dette er å holde håndflatene foran seg for å angi størrelsen på en fisk.

De tre undergruppene av ikoniske gester skiller seg fra hverandre i måten de refererer til et objekt og hvordan de fortolkes (Erlenkamp, 2009).

2.2.1 Gesters funksjon

Det er ikke enighet i fagfeltet om hva som er gesters eksakte funksjon. Her presenteres tre hypoteser som fremmes i forskningslitteraturen.

Den første påstanden er at gester har kommunikativ hensikt og er en viktig ressurs for meningsdanning (Beattie & Shovelton, 2006a; De Ruiter, 2000; McNeill, 2005; Melinger & Levelt, 2004). Det kommunikative aspektet ved gester vises blant annet ved at gestene ikke bare reflekterer, men også supplerer det som blir sagt (Kendon, 2000; Melinger & Levelt, 2004). For at gestene skal kunne gjenkjennes av samtalepartneren, produserer avsenderen gester som er tilpasset mottakeren (Melinger & Levelt, 2004). Særlig ikoniske gester som angir et objekts eller en persons posisjon og størrelse, kan bidra til mottakerens forståelse (Beattie & Shovelton, 2002, 2006b). Deiktiske gester, der avsender henviser til noe ved å peke på det, regnes også som primært kommunikative gester (Melinger & Levelt, 2004).

Selv om gesteproduksjon først og fremst opptrer i ansikt-til-ansikt-situasjoner, produseres også gester når den som forteller ikke blir sett (Alibali, Heath, & Myers, 2001). Blant annet bruker personer gester når de snakker i telefonen (Bavelas, Gerwing, Sutton, & Prevost, 2008). Dette indikerer at gester også har en individuell funksjon, og påstand nummer to er at gester har en fasiliterende rolle for den som snakker. Det antas at gester kan hjelpe avsenderen med å finne ord dersom vedkommende har ordfinningsvansker (Krauss, Chen, & Gottesman, 2000). Blant annet hevder Hadar, Wenkert-Olenik, Krauss, og Soroker (1998) at gester fasiliterer tilgang til det mentale leksikonet, da de i sin studie fant at 70 % av afasirammedes gester oppstod i nølende pauser assosiert med ordleting. Lignende funn er gjort av Lanyon og Rose (2009), som fant at ordfinningsproblemer ble løst betydelig oftere når den afasirammede benyttet gester. I tråd med dette fremstilles evidens for at det oppstår flere brudd i talen, dersom avsenderen blir hindret i å produsere gester (Rauscher, Krauss, & Chen, 1996).

I den tredje hypotesen anses gester som verktøy for konseptuell prosessering (Hadar & Butterworth, 1997; Kita, 2000). Konseptualiseringsprosessen initierer en språklig ytring ved at relevant informasjon velges ut og ytringen planlegges (Levelt, 1989, ref. i Kita & Davies, 2009). Dersom taleoppgaven er vanskelig og det ikke er lett for avsenderen å avgjøre hva som er relevant informasjon for en ytring, for eksempel når man skal svare på et vanskelig spørsmål, oppstår problemer i den konseptuelle prosesseringen. I flere studier er det vist at vanskeligheter i konseptualiseringsfasen av en ytring trigger produksjon av ikoniske og

deiktiske gester (se for eksempel Alibali, Kita, & Young, 2000; Hostetter, Alibali, & Kita, 2007; Kita & Davies, 2009; Melinger & Kita, 2007). Ifølge Kita (2000) bidrar gestene til å forme og prosessere tankene og organisere informasjonen som skal inngå i ytringen.

Rose (2013b) fremholder at det er grunn til å tro at de tre påstandene ikke utelukker hverandre. Det er mulig at gester ivaretar alle tre funksjoner samtidig, og dermed er like viktig for både avsender og mottaker i en kommunikasjonsprosess.

2.3 Gestuell kommunikasjon ved afasi

Ifølge Rose (2013a) baseres mye av dagens forskning på afasirammedes bruk av gester på antagelsene som ble gjort av forskere på 1970-tallet. I disse tidlige studiene ble det foreslått at afasi påvirker en persons gestuelle kompetanse, og at graden av afasi var nært forbundet med graden av gestuell nedsettelse. Dette proporsjonale forholdet har blitt utfordret. Flere forskergrupper har vist at gestuelle ferdigheter hos flere afasirammede er bevart, og at afasirammede ofte benytter flere gester enn personer uten språkvansker (Ahlsén, 1991; Carlomagno, Pandolfi, Marini, Di Iasi, & Cristilli, 2005; Sekine & Rose, 2013). Dette kan være en indikasjon på at gesteproduksjonen er mindre redusert enn taleproduksjonen hos noen. Det at tale- og gesteproduksjonen ikke reduseres like mye, indikerer at de to prosessene er uavhengige, samtidig som de er koordinerte (De Ruiter, 2000). Hvis produksjon av gester og tale er nære, men samtidig selvstendige prosesser, er dette et viktig punkt, da det betyr at gester kan overta noe av funksjonen til talen hos afasirammede. Dette er ett av utgangspunktene for å benytte gester i afasirehabilitering, som blir beskrevet nærmere i delkapittel 2.5 og 2.6.

Personer som har afasi med ikke-flytende talepreg har som regel normal gesteforståelse, og kommunikasjonspartnerens bruk av gester kan bidra til økt forståelse hos den afasirammede (Power & Code, 2006; Rose, 2006). Gestene som produseres er mange og varierte, men de er ofte mindre informative enn friske personers gester (Mol, Krahmer, & van de Sandt-Koenderman, 2012). Både pantomimer, deiktiske gester, ikoniske gester, emblemer og tallgester er representert i afasirammedes ytringer (Carlomagno et al., 2005; Cocks, Dipper, Pritchard, & Morgan, 2013; Lanyon & Rose, 2009; Sekine et al., 2013; Sekine & Rose, 2013). I flere studier trekkes de ikoniske gestene frem. Carlomagno et al. (2005) presenterer funn som indikerer at afasirammede produserer fire ganger så mange ikoniske gester per talte ord

som friske personer. Cocks et al. (2013) hevder også at afasirammede produserer signifikant flere ikoniske gester enn friske personer, særlig i forbindelse med ordfinningsvansker. Sekine og Rose (2013) finner at afasirammede bruker ikoniske gester, sammen med pantomime og emblemer, i utstrakt grad, for å gi utfyllende beskrivelser av konkrete objekter og handlinger. Behrmann og Penn (1984) trekker også frem afasirammedes bruk av ikoniske gester. Ifølge dem vitner bruk av ikoniske gester om at den afasirammede evner å møte kommunikasjonskontekstens krav, da de informative og illustrerende ikoniske gestene kan hjelpe kommunikasjonspartneren til å forstå budskapet.

2.3.1 Betydningen av tilleggsvansker for gesteproduksjon

Språkvanskene kan være det eneste tegnet på at det foreligger en skade i hjernen, men som regel vil afasi være en del av et mer omfattende sykdomsbilde med tilleggsvansker som kan påvirke rehabiliteringen. I det følgende presenteres tre tilleggsvansker som kan oppstå ved afasi og hvordan disse kan påvirke den afasirammedes bruk av gester.

Lammelser

Venstre hjernehalvdel regnes som dominant i forhold til språkfunksjon hos 95 % av alle høyrehendte og 70 % av alle venstrehendte personer (Helm-Estabrooks et al., 2014), og afasi oppstår derfor vanligvis etter venstresidig hjerneskade. Anslagsvis 80 % av alle som får hjerneslag opplever lammelser i ansikt, armer og/eller bein (Helsedirektoratet, 2010). Disse lammelsene er ofte halvsidige, og kan gi utslag i mangel på koordinasjon og styring (Reinvang, 1994). Fordi nervebanene krysser fra venstre hjernehalvdel til høyre kroppshalvdel, vil de fleste afasirammede ha høyresidige lammelser.

Både personer med og uten afasi produserer flest gester med én hånd (Ahlsén & Schwarz, 2013). Friske personer benytter oftest høyre hånd i gesteproduksjon, men høyresidige lammelser medfører at personer med afasi kun har venstre arm, hånd eller bein tilgjengelig for å utføre gester. Venstrehåndsgester kan erstatte høyrehåndsgester, men gestene blir vanligvis enklere i forhold til bevegelser av arm, hånd og fingre og semantisk innhold (Ahlsén & Schwarz, 2013).

Utfall av ikke-lingvistiske kognitive funksjoner

Språk og språkbruk står som tidligere nevnt i nær sammenheng med andre kognitive funksjoner. I tillegg til språk består de kognitive funksjonene av domene oppmerksomhet, hukommelse, eksekutive funksjoner og visuospatiale ferdigheter (Helm-Estabrooks, 2002). Noen personer med afasi har redusert funksjon i flere kognitive domener, og særlig vansker innenfor områdene oppmerksomhet og eksekutive funksjoner er vanlig (Ramsberger, 2005). Redusert oppmerksomhet kan medføre konsentrasjonsvansker, og utfall av eksekutive funksjoner kan blant annet føre til vansker med planlegging og problemløsning.

Redusert oppmerksomhet og konsentrasjonsvansker vil kunne redusere den afasirammedes delaktighet i rehabiliteringen og føre til at rehabiliteringen blir mindre vellykket. Vansker med planlegging og problemløsning kan få konsekvenser for hvordan den afasirammede produserer gester. Ifølge Purdy og Koch (2006) er det en signifikant forbindelse mellom skår i kognitiv fleksibilitet og evnen til å benytte strategier i kommunikasjon. Utfall av ikke-lingvistiske kognitive ferdigheter kan med andre ord påvirke læring og bruk av gester og gestestrategier hos den afasirammede.

Apraksi

Redusert evne til å utføre motoriske, viljestyrte handlinger, som ikke kan tilskrives lammelser, kalles apraksi (Helm-Estabrooks et al., 2014). Apraksi oppstår oftest etter skader i venstre hjernehalvdel, og opptrer som regel sammen med afasi (Rose, 2006). Personer som har apraksi har problemer med rekkefølgen eller utvelgelsen av delprosessene i en sammensatt motorisk sekvens, samt en tendens til stereotype gjentakelser av enkelte bevegelser (Helsedirektoratet, 2010). Apraksi kan medføre vansker med å imitere gester, produsere meningsfulle gester, samt bruke redskaper (Goldenberg, 2009).

Det er uklart hvordan og under hvilke omstendigheter apraksi påvirker afasirammedes gesteproduksjon (Ahlsén, 2008; Rose, 2006). Forskningslitteraturen vitner om sprikende funn, der noen forskergrupper påviser sammenheng mellom apraksi og gesteproduksjon og andre ikke. Rothi og Heilman (1997) er blant dem som hevder at apraksi utgjør en kompliserende faktor i gesteproduksjon, og at det representerer en trussel mot gestenes kommunikative verdi. Lignende påstander finner en også hos Wang og Goodglass (1992). Ved å undersøke afasirammedes forståelse og produksjon av gester i en testsituasjon, fant de at apraksi

medførte vansker med både gesteproduksjon og gesteforståelse. Videre finner Hogrefe, Ziegler, Weidinger, og Goldenberg (2012) en positiv sammenheng mellom apraksi og forståeligheten av gestene som den afasirammede produserer i en testsituasjon der vedkommende blir bedt om å produsere gester.

Lausberg, Davis, og Rothenhäusler (2000) presenterer imidlertid funn som indikerer at det ikke er sammenheng mellom apraksi og gesteproduksjon. I deres studie produserte en person med afasi gester med venstre hånd da vedkommende ble intervjuet, til tross for venstresidig apraksi. Også ifølge Rose og Douglas (2003) produserer personer med alvorlig grad av apraksi fremdeles mange meningsladede gester. De fant ingen signifikant sammenheng mellom afasirammedes resultater i en apraksitest og deres bruk av gester i en semi-strukturert samtale.

Da det ikke er enighet i fagfeltet, kan jeg ikke utelukke at apraksi har betydning for gesteproduksjonen. Det kan se ut som afasirammede som også har apraksi produserer gester ubevisst i samtaler og intervju, men ikke viljestyrt ved testing. I denne studien vil jeg derfor ta hensyn til eventuell apraksi, og drøfte dette i forhold til deltakernes gesteproduksjon.

2.4 Afasirehabilitering

Før jeg trekker inn hvordan gester kan benyttes i afasirehabilitering, vil jeg gjøre rede for hva afasirehabilitering innebærer. Rehabiliteringsprosessen belyses gjennom Verdens helseorganisasjons modell for funksjon, funksjonshemming, helse (ICF).

2.4.1 Hva er rehabilitering?

Rehabilitering er "tidsavgrensa, planlagde prosessar med klare mål og verkemiddel, der fleire aktørar samarbeider om å gi nødvendig assistanse til brukaren sin eigen innsats for å oppnå best mogeleg funksjons- og meistringsevne, sjølvstende og deltaking sosialt og i samfunnet" (Helsedirektoratet, 2010, s. 91). I denne definisjonen kommer det klart frem at rehabilitering er en prosess der brukeren står i sentrum. Rehabiliteringen skal være planlagt, målrettet, tverrfaglig og individtilpasset. Målet med rehabiliteringen er bedret funksjon og mestring, samt å optimalisere brukerens muligheter til selvstendighet og sosial deltakelse.

I forbindelse med afasirehabilitering er aktørene, som det refereres til i sitatet ovenfor, i hovedsak logopeder. Umiddelbart etter et hjerneslag eller en ulykke med påfølgende afasi foregår rehabiliteringen på sykehus. Etter utskriving overtar hjemkommunen ansvaret for rehabiliteringen (Opplæringsloven, 1998; Qvenild, Haukeland, Haaland-Johansen, Knoph, & Lind, 2010). Opplæringsloven (1998) hjemler retten til språklig rehabilitering for personer med afasi, og dersom hjemkommunen har kapasitet og den afasirammede ønsker det, henvises han eller hun til logoped.

2.4.2 International Classification of Functioning, disability and health (ICF)

Verdens helseorganisasjon (WHO) sin International Classification of Functioning, disability and health (ICF), er et internasjonalt rammeverk som angir hvilke faktorer det er relevant å ta hensyn til blant annet i forbindelse med rehabilitering av helserelaterte tilstander (Theie & Qvenild, 2010). Det er et klassifikasjonssystem for funksjon, funksjonshemming og helse, og har som mål å etablere et felles, standardisert språk og rammeverk for å beskrive funksjonsevne og funksjonshindre (Hartelius, 2008). ICF-modellen vektlegger fire hoveddomener: (1) Kroppsfunksjoner, (2) Kroppsstrukturer, (3) Aktiviteter og deltakelse og (4) Miljøfaktorer. Domenene står forbundet med hverandre og påvirker hverandre gjensidig.

Afasi er en helsetilstand som kan beskrives gjennom ICF. Beskrivelser av selve språkskaden og de fysiologiske skadene faller inn under domenene Kroppsfunksjoner og Kroppsstrukturer, mens konsekvensene språk- og kommunikasjonsvanskene bringer med seg for den afasirammede og pårørende, representerer domenene Aktiviteter og deltakelse, samt Miljøfaktorer (Theie & Qvenild, 2010). ICF-modellen representerer en biopsykososial tilnærming til afasi, da den både omfatter et individuelt og et sosialt syn på afasi og afasirehabilitering (Worrall, Papathanasiou, & Sherratt, 2013).

2.4.3 Behandlingstiltak

Afasirehabilitering omfatter alle tiltak som tar sikte på å bedre den afasirammedes nåværende eller langsiktige muligheter for å fungere i situasjoner som stiller krav til språklig forståelse eller produksjon (Reinvang, 1994). På grunn av de store individuelle forskjellene i grad om omfang av språkvanskene, finnes det ikke én behandling som passer for alle.

Afasirehabilitering er i stedet basert på en rekke ulike teorier, tilnærminger og programmer

(Kelly, Brady, & Enderby, 2010). Behandlingsmetodene kan knyttes til de ulike domenene i ICF-modellen, men det er en klar overvekt av litteratur som rapporterer om metoder for å gjenopprette Kroppsfunksjoner. Ved afasi henspiller kroppslig funksjon til mentale funksjoner, som språkforståelse og taleproduksjon. Behandlingen, som oftest kun involverer den afasirammede, rettes mot å reaktivere, reorganisere eller kompensere for de svekkede språkdomenene (Thompson & Worrall, 2008; Whitworth, Webster, & Howard, 2005), og målet er å hjelpe pasienten til å gjenvinne så mye som mulig av den reduserte språklige kapasiteten.

I en studie utført av Worrall et al. (2011) ble 50 personer med afasi intervjuet om hva de anså som de viktigste målene for egen rehabilitering. Det viste seg at majoriteten av de afasirammedes ønsker og behov var knyttet til domenet Aktiviteter og deltakelse. De ønsket blant annet å bli i stand til å lese og skrive igjen, gå på butikken selv og ha nære relasjoner til venner og familie. Tiltak rettet mot domenene Aktiviteter og deltakelse og Miljø i ICF-modellen har som mål å øke den afasirammedes muligheter til å delta i sosiale aktiviteter, og samtidig redusere faktorer som hindrer slik deltakelse (Basso, 2003; Thompson & Worrall, 2008). Fokuset er ikke først og fremst å gjenvinne taleferdigheter, men mulige alternative uttrykksmåter utforskes. Oftest inkluderes både den afasirammede og vedkommendes familiemedlemmer eller arbeidskolleger i rehabiliteringsprosessen. Hensikten er å legge til rette for en afasivennlig kommunikasjon gjennom informasjon og opplæring. Opplæring i bruk av alternative kommunikasjonsmetoder, eksempelvis strategisk bruk av gester, kan øke den afasirammedes muligheter for deltakelse i aktiviteter (Hux, Weissling, & Wallace, 2008). Det legges da til rette for at tilgjengelige kommunikative ressurser mobiliseres, slik at kommunikasjonen blir mer funksjonell. Denne metoden kalles *totalkommunikasjon* (Simmons-Mackie & Howard, 2008), og pårørende er en viktig ressurs i implementeringen av metoden. Pårørende veiledes i hvordan de best kan fasilitere og støtte bruken av de alternative kommunikasjonsmetodene, og slik forsterke anvendelsen av totalkommunikasjon (Rautakoski, 2011). Rollen til den pårørende blir da å redusere den kommunikative byrden for den afasirammede, samt å fremme den afasirammedes kommunikasjonsferdigheter. Kagan (1998, s. 819) belyser dette slik: "Competence of people with aphasia can be revealed through the skill of a conversation partner who provides a 'communication ramp' for increasing communicative access". Kagan legger vekt på ordet "skilled", eller kyndig. En person med svekkede kommunikasjonsferdigheter, hvis kommunikasjonspartner er veiledet i bruken av alternative kommunikasjonsmetoder, kan klare seg bedre i samtaler enn en som ikke har en

kyndig partner. Hux et al. (2008) påpeker dessuten at veiledning av pårørende er helt avgjørende for vellykket generalisering.

Behandlingstiltakene kan altså være rettet mot den afasirammede alene eller mot den afasirammede og personer i vedkommendes miljø. Tiltak kan være rettet mot ett eller flere av domeneene i ICF-modellen. Utfallet av rehabiliteringen er imidlertid ikke nødvendigvis knyttet til kun det trente domenet. Bedrede ferdigheter innen ett domene kan gi økte ferdigheter innen andre domener. For eksempel fant Elman og Bernstein-Ellis (1999) at en gruppe som mottok behandling i form av gruppesamtaler, hadde signifikant økning i skårer på både kommunikative og lingvistiske mål. Behandlingen var altså orientert mot domenet Aktiviteter og deltakelse, men tester viste også bedring av Kroppsfunksjoner. Dette bekrefter at domeneene står forbundet med hverandre og påvirker hverandre gjensidig.

2.5 Bruk av gester i afasirehabilitering

De siste 40 årene, og spesielt de siste fem, har bruk av gester i afasirehabiliteringen vært et viktig felt innen afasiforskning (Rose, 2006, 2013a). På grunn av gesters nære forhold til talen, har det blitt undersøkt om gester kan bedre kommunikative ferdigheter dersom talen svekkes. Gestebasert behandling er enten rettet mot å erstatte den svekkede talen med gester, gjenvinne taleferdigheter gjennom gester eller begge deler (Rose, 2006).

2.5.1 Gester som ressurs for å gjenoppbygge talen

Bruk av gester i rehabiliteringen kan være rettet mot å bedre den afasirammedes kroppsfunksjoner. Slike tiltak er oftest basert på en antakelse om at gester kan fremme talen (Power & Code, 2006), og målet med behandlingen er å gjenvinne taleferdigheter gjennom bruk av gester. Rose (2013b) argumenterer for et *multimodalt prinsipp*, der en kobler en svekket modalitet (her; talen) sammen med en bevart modalitet (her; gester), slik at den bevarte modaliteten styrker den svekkede. Ifølge Rose (2013b) er dette i tråd med Luria (1972) sin teori om intersystemisk fasilitering og reorganisering.

Flere studier viser bedring av taleproduksjon etter bruk av gester i rehabiliteringen (Boo & Rose, 2011; Marshall et al., 2012; Raymer et al., 2012; Rose & Sussmilch, 2008). For eksempel fant Marshall et al. (2012) en signifikant bedring i forhold til benevnning av

substantiv, mens Boo og Rose (2011) registrerte økt benevnning av verb og økt verbproduksjon i narrative oppgaver og i konversasjonsoppgaver.

2.5.2 Gester som kompenserende strategi

Forskningslitteraturen reflekterer en overvekt av studier på bruk av gester som kompenserende strategi. Ifølge Ahlsén (1991) kan personer med afasi utvikle gester spontant for å kompensere for reduserte ekspressive ferdigheter. Imidlertid er det mange afasirammede som ikke utnytter sitt fulle gestepotensial i kommunikasjon (Hogrefe, Ziegler, Wiesmayer, Weidinger, & Goldenberg, 2013). Disse personene kan ha behov for gestebasert behandling for å effektivisere bruken av gester og optimalisere mulighetene for å oppnå best mulig kommunikasjon. Kompensering innebærer en antagelse om at tilstrekkelige taleferdigheter ikke kan gjenvinnes verken ved reaktivering eller reorganisering, men at man kan benytte gester som erstatning. Det overordnede målet i rehabiliteringen er kommunikasjon, uansett medie, og logopeden hjelper den afasirammede til å maksimere bruken av gester, uten å fokusere på de svekkede taleferdighetene. Samtlige gestebaserte behandlinger som presenteres i neste delkapittel omfatter opplæring i å bruke gester som kompenserende strategi.

2.6 Fire typer gestebaserte behandlinger

Gestebasert afasibehandling fokuserer først og fremst på å bedre afasirammedes evne til å *produsere* gester (Rose, 2006). Ifølge Erlenkamp (2013) kan gestebaserte behandlinger deles inn i fire typer: bruk av leksikaliserte enkeltgester, bruk av leksikaliserte kombinasjoner av gester, strategilæring for bruk av gester enkeltvis og strategilæring for å kombinere gester. De fire typene presenteres i hvert sitt avsnitt:

2.6.1 Bruk av leksikaliserte enkeltgester

Leksikalisering av gester innebærer at en bruker gester som om de var enkeltord (Erlenkamp, 2013). Ifølge Kendon (1988) inntreffer leksikalisering av gester kun dersom gester er eneste uttrykksform og talen ikke er tilgjengelig for å skape kontekst for gestene. I slike tilfeller blir gester omgjort til ord "in response to appropriate interactive or communicative demands" (Kendon, 1988, s. 139). For at den afasirammede skal kunne kommunisere, må gester overta

rollen til de talte ordene. I behandling innebærer dette at den afasirammede øver inn gest for gest og til slutt har opparbeidet seg et bestemt vokabular av gester. Gestene benyttes så enkeltvis eller i kombinasjon for å skape ytringer. På 1980-tallet ble det utført en rekke studier der afasirammede med ikke-flytende talepreg øvde inn gester for enkeltord. Blant annet utviklet Helm-Estabrooks, Fitzpatrick og Baressi Visual Action Therapy (VAT) (Helm-Estabrooks et al., 2014). Dette er en hierarkisk organisert behandlingsmetode for å trene personer med afasi i å produsere gester. Behandlingen er rettet mot å øke den afasirammedes kommunikative ferdigheter, redusere apraksi og øke evnen til å produsere gester fra minnet (Helm-Estabrooks et al., 2014). VAT er fremdeles en aktuell metode, og den benyttes gjerne som utgangspunkt for opplæring i å kombinere gester.

Coelho og Duffy (1986) undersøkte tilegnelse og generalisering av 37 gester, og utviklet et gestetreningsprogram som innebar ulike nivåer av imitering, gjenkjennelse og produksjon av gester. Resultatene fra disse studiene viser at de afasirammede tilegnet seg flere gester. Imidlertid ble gestene benyttet i liten grad utenfor treningssetting (Coelho & Duffy, 1987; Purdy, Duffy, & Coelho, 1994). Generalisering til naturlige kontekster ble altså vist å være lav. I en studie av Cubelli, Trentini, og Montagna (1991) vurderes generaliseringseffekten til å være noe høyere enn i ovennevnte studie. Med utgangspunkt i bilder av et objekt eller en handling, utviklet den afasirammede og logopeden gester i fellesskap. Dette førte til økt gestekompetanse, økt selvtillit og økt spontan gestuell kommunikasjon i sosial samhandling utenfor terapissettingen (Cubelli et al., 1991).

Nyere forskning på bruk av leksikaliserte enkeltgester viser at generalisering fra trente til utrente gester og fra behandlingskontekst til naturlig konversasjon fremdeles er det store aberet. I en studie utført av Daumüller og Goldenberg (2010) ble afasirammede øvd i å bruke 24 gester som var relevante for bruk i hverdagen, slik som spise, ja/nei og gå. Innøvingen av gestene tok lang tid og studien viste begrenset generalisering fra trente til utrente gester. Generalisering fra terapeutisk setting til naturlige settinger ble ikke vurdert i studien, men ut fra tidligere erfaring konkluderes det med at slik generalisering var lav. I likhet med Daumüller og Goldenberg (2010) fant også Marshall et al. (2012) kun en beskjeden bedring av gesteferdigheter ved bruk av gester for enkeltord. Resultatene viser bedring av trente gester og ingen generalisering til utrente gester. Også i denne studien blir tidsaspektet trukket fram; 7,5 timer med gestetrening førte i gjennomsnitt til tilegnelse av om lag to nye gester. I en tilhørende studie finner Caute et al. (2013) imidlertid at effekten av gestetreningen utført av

Marshall et al. (2012), økte deltakernes evne til å utføre nye oppgaver i deres studie: "Thus, it seemed that training a vocabulary of gestures and words increased participants' ability to convey information to their partners" (Caute et al., 2013, s. 346). Gestene som deltakerne lærte seg i den første studien, så altså ut til å øke deres ferdigheter i å meddele informasjon til kommunikasjonspartnere. Til tross for begrenset generalisering fra trente til utrente gester, ble det med andre ord funnet en overføringsverdi fra én behandlingsform til en annen. Studien til Caute et al. (2013) blir beskrevet nærmere under avsnitt 2.6.3.

2.6.2 Bruk av leksikaliserte kombinasjoner av gester

Full leksikalisering av gester inntreffer når gester er eneste uttrykksform og talen ikke er tilgjengelig for å skape kontekst for gestene (Kendon, 1988). Å anvende leksikaliserte kombinasjoner av gester innebærer å sette sammen flere gester som om de var ord. Gestene man danner skaper en sekvens. Amer-Ind er et eksempel på en metode som kan benyttes til å kombinere gester. Amer-Ind er et gestuelt kommunikasjonssystem som er basert på Native American Hand Talk (Rao, 2001). I stedet for å utgjøre et gitt vokabular, representerer gestene et repertoar som kan benyttes for å danne nye begreper (Skelly, 1979, ref. i Rao, 2001). For eksempel danner man begrepet *bibliotek* gjennom å kombinere gestene for *husly* og *lese*. Til sammen inneholder systemet 236 begreper, og de fleste av disse kan produseres med én hånd (Rao, 2001). Det egner seg derfor til bruk av afasirammede, som ofte har høresidige lammelser. Fordi systemet er bygd opp av pantomime og ikoniske gester uten grammatiske regler, er det lett å lære og lett å forstå (Daniloff, Fritelli, Buckingham, Hoffman, & Daniloff, 1986; Rao, 2001). Ifølge Daniloff et al. (1986) kan minst 50 % av begrepene forstås av en utrent mottaker.

Helm-Estabrooks et al. (2014) anser Amer-Ind som et naturlig steg videre etter Visual Action Therapy. De beskriver et behandlingsforløp som går ut på å øve inn 30 funksjonelle Amer-Ind-gester, slik som drikke, sove, mann, kvinne. Etter at disse gestene er innøvd, får den afasirammede opplæring i å kombinere to og to gester, for eksempel mann-drikke, kvinne-sove. Til slutt legges det til rette for generalisering til hverdagskommunikasjon ved å involvere pårørende i behandlingen.

Søk i databaser etter artikler om bruk av Amer-Ind i afasirehabilitering indikerer at det er lite litteratur om emnet de siste 20 årene. Artikkelen til Rao (2001) som det er referert til ovenfor, er også fjernet fra 2008-utgaven av boken som den var utgitt i. Dette kan være en indikasjon

på at Amer-Ind er en lite benyttet metode. Både Amer-Ind-kombinasjoner og bruk av leksikaliserte enkeltgester innebærer en utvelgelse av et visst antall gester. Da man i løpet av en dag befinner seg i flere ulike kommunikasjonssituasjoner, vil det variere hvilke gester som er relevante til enhver tid. For at gestene skal ha en reell kommunikatív funksjon, må derfor et relativt stort antall gester læres. Da det er begrenset hvor mange gester en kan lære seg, resulterer ofte leksikal gestetrening i et begrenset funksjonelt vokabular (Erlenkamp & Becker, 2013). En forståelighetsprosent på ned mot 50 % er heller ikke ideell, så for å bedre kommunikasjonen er det ikke bare den afasirammede som trenger opplæring, men også hans eller hennes kommunikasjonspartnere. Marshall (2006) trekker dessuten frem at bruk av leksikaliserte gester kan innskrenke viktige aspekter ved kommunikasjonen, som for eksempel humor. Som nevnt i delkapittel 2.2, representerer gester oftest fraser og setninger, og ikke kun ett ord. Pantomimer og rollespill kan også formidle hele fortellinger og situasjoner. Marshall (2006) etterlyser terapeutiske teknikker som legger til rette for at afasirammede kan kontrollere og bytte mellom registrene av gester. Dette kan innebære å lære strategier. Strategilæring for bruk av gester er relativt nytt og det foreligger ikke mange studier per dags dato. Tre studier presenteres i de to påfølgende avsnittene.

2.6.3 Strategilæring for bruk av gester enkeltvis

Strategilæring for bruk av gester enkeltvis innebærer opplæring i strategier for å bruke enkelte gester i en helhetlig kommunikasjon (Erlenkamp, 2013). Det vil si at den afasirammede får opplæring i strategier for *når* han eller hun skal benytte gester, for å møte kommunikative krav på en mer hensiktsmessig måte. Strategilæringen er altså direkte forbundet med å utvikle den afasirammedes generelle kommunikasjonsferdigheter. I og med at kommunikasjon er en felles prosess mellom kommunikasjonsdeltakerne, inkluderes ofte den afasirammedes pårørende i strategilæringsmetoder. Strategilæring er med andre ord rettet mot generalisering til hverdagskommunikasjon i større grad enn opplæring i bruk av leksikaliserte gester.

En metode der en benytter strategilæring er *conversational coaching* (Hopper, Holland, & Rewega, 2002). I denne metoden inngår bruk av gester som en av flere måter å øke kommunikatív suksess. Både afasirammede og pårørende deltar i behandlingen. Dersom den afasirammede synes å dra nytte av å bruke gester, rettes opplæringen mot å øve på å bruke gester i budskapsformidling. Den pårørende får opplæring i hvordan han eller hun kan utløse

bruk av gester hos sin partner (Hopper et al., 2002). Det benyttes altså totalkommunikasjon og generalisering til hverdagsbruk står i fokus.

En lignende metode for strategilæring er studert av Cauter et al. (2013). Denne studien må ses i sammenheng med studien til Marshall et al. (2012), da strategiopplæringen ble gitt til enkelte av deltakerne som gjennomgikk gestetrening i denne studien. Målet med undersøkelsen til Cauter et al. (2013) var først og fremst å utvikle deltakernes bruk av gester i konversasjon, samt å bedre deres evne til å integrere gester med andre kommunikasjonsstrategier. Studien vektla også å bedre pårørendes ferdigheter i å frembringe og tolke gester. Strategier for den afasirammede kunne være å bruke en gest for et objekt, et ord eller en kort frase. Strategiene ble først modellert av logopedene og deretter ble nytteverdien vurdert i fellesskap. Når strategiene var etablert ble de øvd på i ulike typer oppgaver, fra å formidle innholdet i et bilde til samtaler om et gitt tema. Cauter et al. (2013) fant at deltakerne som mottok opplæring i strategier oppnådde økte kommunikative ferdigheter i forhold til å formidle beskjeder, men ikke i narrative oppgaver. Det konkluderes derfor med at fordelene med strategilæring er uklare, men at det hadde en viss innvirkning på evnen til å overføre enkle beskjeder. Videre hevdes det at den bedrede formidlingsevnen trolig skyldtes utvikling av generelle kommunikative ferdigheter, og ikke at det ble benyttet trente gester i strategilæringen. Det vil si, strategilæringen forsterket effekten av gestetreningen utført av Marshall et al. (2012), men bedret formidlingsevne ble funnet både i forhold til trente og utrente gester. De bedrede kommunikative ferdighetene forklares med at deltakerne ble mer villige til å bruke gester, samt at de oftere benyttet kommunikasjonspartnerens støtte slik at budskapet ble skapt i fellesskap.

2.6.4 Strategilæring for å kombinere gester

Strategilæring for bruk av enkeltstående gester, omhandler læring av strategier for *når*, i hvilke situasjoner, den afasirammede og hans eller hennes partner skal benytte gester. Strategilæring for å kombinere gester dreier seg om å lære *hvordan* man kan kombinere gester på en naturlig og effektiv måte (Erlenkamp, 2013). Verken jeg eller prosjektlederene for SunnGest har funnet noen studier som har tatt i bruk denne metoden. Redegjørelsen for denne behandlingsformen vil derfor være basert på Erlenkamp (2013) sin redegjørelse for utviklingen av metoden og hennes betraktninger fra pilotprosjektet våren 2013, samt mine

observasjoner fra intervensjonen vinteren 2014. Strategilæring for å kombinere gester blir derfor presentert som SunnGest:

Bruk av gester og kroppsspråk i afasirehabiliteringen, SunnGest

SunnGest er et nytt prosjekt ved Sunnaas sykehus, under ledelse av språkviter Sonja Erlenkamp. Det er et rehabiliteringstilbud som er utviklet på bakgrunn av empiri om gestuell kommunikasjon og afasi, og er beregnet for voksne som har afasi med ikke-flytende talepreg og deres pårørende. Hensikten er å lære de afasirammede og deres pårørende strategier for å kombinere gester, slik at de kan benytte gester mer effektivt og oppnå en mer tilfredsstillende meningsdanning. I rehabiliteringen tas det utgangspunkt i de gestene som personene allerede benytter i kommunikasjon, og en tar sikte på å bevisstgjøre, utvide og forbedre deres repertoar. Deltakerne får altså ikke opplæring i et bestemt vokabular av gester, slik som i metodene for leksikaliserte gester som ble skissert ovenfor. Det finnes ikke én "riktig" gest til ett bestemt begrep, men flere gester som kan reflektere samme begrep. For eksempel kan *liten* illustreres ved å danne en liten åpning mellom pekefinger og tommel eller suge inn kinnene og lage en liten trutmann. Slik strategilæring kan derfor ha et større kommunikativt potensial enn opplæring i leksikalske gester. Metoden er fleksibel og vektlegger at gestene skal være anvendelige og nyttige i autentiske kontekster.

SunnGest består av en rekke øvelser som omfatter strategilæring og opplæring i hvordan gesters billedlighet kan benyttes mer effektivt. Det fokuseres spesielt på ikoniske gester og å effektivisere naturlig kroppsspråk for å kompensere for redusert talespråkinformasjon. Erlenkamp (2013) begrunner vektleggingen av ikoniske gester med deres avbildende egenskaper og spesielt høye potensial i kommunikasjon. Ikoniske gester er dessuten vist å være hyppig benyttet av personer med afasi (jf. delkapittel 2.3). Øvelsene i SunnGest kan deles i tre typer. Den ene typen øvelser består av opplæring i bruk av ansiktsbevegelser for å uttrykke forståelse, følelser eller å gi tilbakemelding i samtaler, slik som bekreftende/avkreftende blick eller å smile eller rynke på nesen. Den andre typen øvelser involverer opplæring i å benytte strukturerende gester for å markere temaskifte. En temaskiftemarkør kan være å holde frem hånden eller pekefingeren for å uttrykke "følg med, nå kommer noe nytt".

Den tredje, mest vektlagte, typen øvelser involverer opplæring i å kombinere ulike typer ikoniske gester (manipulatorer, substitutorer og deskriptorer). De ikoniske gestene kan benyttes for å uttrykke Handling, Utseende og Størrelse, og ved å Kombinere disse uttrykkene

kan gestene utfylle hverandre, danne hverandres kontekst og sørge for at samtalepartneren lettere kan oppfatte budskapet. Til sammen danner uttrykksmåtene forkortelsen HUSK. I opplæringen benyttes HUSK som støtte for å huske hvordan de ikoniske gestene kan brukes effektivt på en naturlig måte, selv uten en talt ytring. Tanken er også at HUSK kan brukes som hjelpemiddel i hverdagskommunikasjon. HUSK representerer en forenkling av den grunnleggende tankegangen bak SunnGest (Erlenkamp, 2013, s. 17): "En kombinasjon av ulike typer (ikoniske) gester kan være tilstrekkelig for å bli forstått, i motsetning til bruk av en enkelt gest for et konsept."

Ifølge Erlenkamp (2013) inkluderes pårørende i SunnGest for å sikre at partene forstår samme kommunikasjonsform, og for å gi de pårørende større innsikt i hvordan det er å ha afasi. I kurset oppfordres de pårørende til å ikke bruke talte ord, men heller kommunisere med kroppen slik som de afasirammede. Involvering av pårørende i rehabilitering er dessuten avgjørende for generalisering til hverdagskommunikasjon (Hux et al., 2008). Dersom HUSK skal bli et nyttig hjelpemiddel i hverdagen, bør pårørende også være kjent med hvordan gestene kan kombineres. Ved å vektlegge opplæring i alternativ kommunikasjon i form av gester, er SunnGest først og fremst rettet mot nivåene Aktiviteter og deltakelse og Miljø i ICF-modellen.

Vinteren 2014 ble SunnGest prøvd ut som et sju ukers poliklinisk gruppetilbud ved Sunnaas sykehus. Deltakerne var samlet fra kl. 17.00 – 19.00 én gang i uken. Jeg fikk følge intervensjonen og i neste kapittel gjør jeg rede for hvordan jeg gikk fram for å undersøke om deltakernes gestuelle kommunikasjonsferdigheter ble endret etter å ha deltatt på kurset.

3 Metode

For å undersøke om den gestuelle kommunikasjonen til deltakerne med afasi ble endret etter SunnGest, gjennomførte jeg en kvalitativ, empirisk studie i forbindelse med intervensjonen. I dette kapitlet beskrives og drøftes metodiske valg som er tatt, hvordan feilkilder er forsøkt unngått, hvordan undersøkelsen er gjennomført, samt arbeidet i etterkant. Med dette ønsker jeg å synliggjøre hvordan jeg har gått frem for å undersøke problemstillingen: *Vil den gestuelle kommunikasjonen til en person med afasi endres etter deltakelse på SunnGest?*

Det er ønskelig at kapitlet gir leseren en bedre forståelse av resultatet og en mulighet til å vurdere undersøkelsens gyldighet.

3.1 Kvalitativ empirisk studie

Kvantitative tilnærminger har tradisjonelt vært benyttet innen forskning på afasi, men de siste 20 årene har det vært en økende interesse for kvalitative metoder (Simmons-Mackie & Lynch, 2013). En kvalitativ tilnærming får frem språkets meningsdimensjon, og kan gi informasjon om språkhandlingenes, her gestenes, informasjonsrikdom og rolle i meningsdanningen. Ifølge Sekine og Rose (2013) er kvalitative analyser av afasirammedes gesteferdigheter nødvendig for å øke effektiviteten av rehabiliteringstilbud der en søker å endre gesteatferden. Kvalitative metoder er også å foretrekke dersom en undersøker et nytt fenomen som det finnes lite forskningsbasert kunnskap om fra før (Creswell, 2013; Schiavetti, Metz, & Orlikoff, 2011). Undersøkelsen kan da bidra til å beskrive og utforske fenomenet, generere tentative forklaringer og utvikle begreper for å studere fenomenet videre.

SunnGest er et nytt, innovativt tilbud for afasirammede og deres pårørende, der en søker å endre deres gesteatferd, og det synes ikke å eksistere kunnskap om strategilæring for å kombinere gester i forbindelse med afasirehabilitering. På bakgrunn av dette er denne studien en kvalitativ, empirisk undersøkelse av den gestuelle kommunikasjonen til SunnGests deltakere før og etter intervensjonen.

3.1.1 Intervensjonsorientert studie

I studien er det undersøkt om det oppstår endringer i deltakernes gestuelle kommunikasjon i forbindelse med SunnGest. Implisitt stilles det altså spørsmål om SunnGest er et

virkningsfullt tiltak, og der er derfor naturlig å drøfte mulige årsaker til eventuelle endringer. Valg av kvalitativ tilnærming innebærer imidlertid at slutninger om årsaks- og virkningsforhold vil være problematiske. Kausalitet knyttes først og fremst til eksperimentelle studier med høy grad av kontroll i forskningsdesignet (Lund, 2002). Det tas sikte på å oppnå høy indre validitet, det vil si gyldige kausale slutninger, ved å kontrollere for innvirkning av andre årsaker enn den årsaken man fokuserer på (Lund, 2002). En kvalitativ tilnærming innebærer at det ikke er gjort forsøk på å kontrollere variablene som kan påvirke resultatene. Å skulle kontrollere alle mulige faktorer som kunne påvirke deltakernes gestuelle kommunikasjon, er nærmest en uoppnåelig oppgave. Deltakerne kommuniserer også utenom intervensjonen og det ville vært umulig å utelukke andre faktorer som kunne ha påvirket en eventuell endring. Kausalt nøytrale korrelasjoner som det søkes i kvantitative design, er derfor ikke mulig å oppnå. Kausalitet definert ut fra høy eller absolutt korrelasjon sier dessuten lite eller ingenting om hva som får ting til å skje eller hvorfor (Vedeler, 2000), og det vil derfor være begrenset hva slike tall kan tilby SunnGest når det gjelder spørsmål om hvordan tiltaket virker.

Dersom jeg finner endringer i gestuell kommunikasjon etter SunnGest, kan derfor ikke disse med sikkerhet tilskrives intervensjonen. Jeg kan imidlertid argumentere for eller imot at eventuelle endringer skyldes SunnGest. Ut over å beskrive deltakernes gestuelle kommunikasjon før og etter SunnGest, vil jeg derfor også fremme mulige årsaker til endringene. Årsaks- og virkningsforholdet er altså basert på argumentasjon, ikke korrelasjon, og argumentene er avhengige av mine fortolkninger, ikke statistiske analyser.

3.2 Undersøkelsens gyldighet

Validitet refererer til sannhetsgehalten i dataene som samles inn, samt hvor velbegrunnet og troverdig undersøkelsen og resultatene fra den er som helhet (Vedeler, 2000). Da problemstillingen er tilnærmet kvalitativt, er validiteten av data og slutninger drøftet med utgangspunkt i Lincoln og Guba (1985) sine fire validitetskriterier: troverdighet, overførbarhet, pålitelighet og bekreftbarhet. Ifølge Vedeler (2000) kan kvalitative design fort ble kritisert på grunn av manglende reliabilitets- og validitetskontroll. Jeg har derfor lagt vekt på å trekke frem hvordan de fire kriteriene er operasjonalisert i alle faser av arbeidet, samt beskrive hvordan jeg har forsøkt å eliminere feilkilder og forhold som kan true validiteten.

Før jeg går videre med å beskrive undersøkelsesprosessen steg for steg, vil jeg kort gjøre rede for hva validitetskriteriene innebærer.

3.2.1 Lincoln og Gubas validitetskriterier

Troverdighet: Kriteriet om troverdighet regnes som det viktigste validitetskriteriet, og involverer vurderinger av om leseren av rapporten kan ha tillit til at resultatene fra undersøkelsen er "sanne" (Lincoln & Guba, 1985). For å demonstrere sannhetsverdien, må undersøkeren vise at studien er utført på en slik måte at leseren kan være sikker på at menneskene i undersøkelsen er identifisert og beskrevet på en lojal og korrekt måte (Vedeler, 2000). Undersøkelsen må beskrives på en presis og systematisk måte, og drøftinger av mulige feilkilder og tiltak for å sikre dataenes og slutningenes troverdighet, må tydeliggjøres og inkluderes i rapporten.

Overførbarhet: Kriteriet om overførbarhet innebærer spørsmål om generalisering. I stedet for statistisk generalisering basert på tolkning ut fra sannsynlighetsteorier, vurderes generalisering i kvalitative undersøkelser etter hvor anvendbare funnene er for andre setninger og grupper av mennesker (Lincoln & Guba, 1985). Resultatenes overførbarhet er ikke noe som skal defineres av undersøkeren, men gode og omfattende beskrivelser skal sette leseren i stand til selv å fatte beslutninger om resultatenes anvendelighet og overførbarhet (Gall, Gall, & Borg, 2007). Dersom leseren opplever sammenheng mellom egen situasjon og den situasjonen som er beskrevet, kan han eller hun avgjøre om SunnGest er egnet i deres praksis.

Pålitelighet: Spørsmål om studiens pålitelighet dreier seg om en leser kan ha tillit til at funnene ville blitt tilsvarende dersom undersøkelsen ble replikert (Lincoln & Guba, 1985). Det vil si i hvilken grad en undersøkelse med de samme eller lignende personer i den samme eller en lignende situasjon, ville gitt resultater som var konsistente med den første undersøkelsen (Vedeler, 2000). Lincoln og Guba (1985) påstår at dersom undersøkeren har klart å demonstrere studiens troverdighet, har han eller hun samtidig dokumentert at studien er pålitelig. Ved å beskrive undersøkelsesprosessen på en klar og systematisk måte og gjøre rede for hvordan ulike feilkilder er forsøkt unngått, kan en leser bedømme studien som akseptabel og pålitelig.

Bekreftbarhet: Å sikre studiens bekræftbarhet handler om å vise at undersøkelsen er nøytral og objektiv, og at funnene er basert på deltakerne, situasjonen og konteksten, og ikke

feilkilder, motivasjon, interesser og spesielle perspektiver hos undersøkeren (Lincoln & Guba, 1985). Begrepet om objektivitet står sentralt, og viser først og fremst til om data er objektive og bekreftbare. Strategier for å sikre objektivitet er derfor strategier for å bekrefte at data og slutninger er korrekte. Fokuset i validitetsvurderingen rettes bort fra prosessen og orienteres mot produktet av undersøkelsen. Vurderingen går ut på om det eksisterer en indre sammenheng mellom produktet, som består av funn, fortolkninger og drøftinger, og data som produktet er basert på (Lincoln & Guba, 1985).

3.3 Utvalg

Før en kan innhente data må studiens utvalg defineres. Kvalitative undersøkelser har ofte et lite utvalg. Det er derfor spesielt viktig å dokumentere utvalget, slik at det er mulig for leseren å vurdere studiens validitet (Andenæs, 2000). Hvilken utvalgsstrategi en velger, påvirker i hvilken grad og på hvilke områder kunnskapen er overførbart (Gall et al., 2007). En måte å øke resultatenes anvendelighet, og dermed overførbarheten, er å velge et formålstjenlig utvalg, slik at sannsynligheten for at funnene kan anvendes i andre settinger der en søker å anvende strategier for å kombinere gester med afasirammede øker. Undersøkerens rolle er da å gi gode, utførlige og relevante beskrivelser basert på det formålstjenlige utvalget, slik at den som leser rapporten blir i stand til å avgjøre om resultatene er valide og mulig å overføre til deres situasjon (Gall et al., 2007). I denne studien må det formålstjenlige utvalget naturligvis ses i forhold til hvilken pasientgruppe SunnGest er utviklet for. For å kunne svare på studiens problemstilling, er det klart at personer med afasi som skal delta på SunnGest er naturlige deltakere. Fire personer med afasi og deres nærmeste pårørende (ektefeller) ble invitert til å delta på SunnGest. Samtidig ble alle forespurt om å delta i studien. SunnGests prosjektleder stod for både invitasjon til kurs og forespørsel om deltakelse i studien. Alle de forespurte ønsket å delta på SunnGest og i studien, men ett par valgte å trekke seg fra både studien og intervensjonen etter den første uken. Utvalget ble dermed bestående av seks personer; tre personer med afasi og tre personer uten afasi. De pårørende ble inkludert i studien, da dette kunne bidra til å beskrive og forklare utfallet av intervensjonen mer utdypende.

3.3.1 Utvalgskriterier

I tillegg til å være et formålstjenlig utvalg, var utvalget kriteriebasert (Schiavetti et al., 2011).

I studier av språkssystem og språkbruk hos personer med afasi kan man benytte nevrolingvistiske, nevropsykologiske, demografiske, samt neurologiske og medisinske kriterier (Lind et al., 2000). I studien ble kriterier innenfor alle disse kategoriene benyttet. Kriteriene for deltakelse på SunnGest var også inklusjonskriterier for studien:

Nevrolingvistiske inklusjonskriterier:

- Afasi med ikke-flytende talepreg og liten sannsynlighet for å oppnå tilstrekkelige taleferdigheter i nær fremtid
- Relativt god taleforståelse
- Kan anvende gester med én hånd

Nevropsykologiske inklusjonskriterier:

- Motivert for å delta

Neurologiske og medisinske inklusjonskriterier:

- Minst seks måneder etter hjerneskade
- Har diagnosen afasi
- Har ikke diagnosen apraksi

Demografisk inklusjonskriterie:

- Pårørende til afasirammet med ovennevnte karakteristika

3.3.2 Presentasjon av deltakerne

De seks personene i utvalget var tre par bosatt i Østlandsområdet, der den ene ektefellen hadde afasi. Personene med afasi var to kvinner og en mann. De var i aldersgruppen 40-55 år og hadde alle hatt afasi i minst to år. Samtlige var høyrehendte og hadde afasi med ikke-

flytende talepreg, med lite spontantale og benevningsvansker, men relativt god taleforståelse. Alle hadde høyresidige lammelser, men kunne produsere gester med venstre hånd.

Ved testing for apraksi på oppstartsmøtet ble det avdekket at en av deltakerne hadde mer apraksi enn antatt ved rekruttering. Som nevnt var ett av kriteriene for å kunne delta i intervensjonen og studien at deltakerne ikke hadde apraksi, så dette var en bom. Da det selvsagt ikke var aktuelt å utelukke deltakeren fra intervensjonen, ble apraksi i stedet lagt til som et tilleggsfokus i studien, slik at deltakeren også ble inkludert i studien.

Ett av parene hadde deltatt på et halvdagsseminar i SunnGest i mai 2013. Under presentasjonen av resultatene vil dette tydeliggjøres.

3.4 Datagenerering

For å kunne besvare problemstillingen måtte deltakernes gestuelle kommunikasjon undersøkes. Dette var ingen liketil oppgave. Det er få studier som har vurdert både gesteproduksjon og gesteforståelighet hos afasirammede, og det synes som sagt ikke å være noen som har undersøkt strategilæring for å kombinere gester. Det finnes med andre ord ikke noen standard prosedyre for innhenting av data.

I kvalitative undersøkelser er det vanlig å benytte flere metoder og samle inn flere former for data for å danne et helhetlig bilde av det studerte fenomenet (Creswell, 2013). Det kvalitative datamaterialet kan også kvantifiseres eller kombineres med kvantitative data, dersom dette bidrar til å beskrive og forklare det studerte fenomenet bedre (Gall et al., 2007; Vedeler, 2000).

I studien er det anvendt fire metoder for å generere data:

1. Kartlegging av gesteproduksjon før og etter SunnGest
2. Observasjon av intervensjonsprosessen
3. Apraksitest før og etter SunnGest, ved seksjonsoverlege Frank Becker
4. Spørreskjema, ved prosjekt- og intervensjonsleder Sonja Erlenkamp

Kartlegging av gesteproduksjon er den viktigste metoden for datainnsamling. Observasjon av intervensjonsprosessen er benyttet som metode for å kunne argumentere for årsakssammenhenger mellom SunnGest og eventuelle endringer som avdekkes i kartleggingen. Data fra apraksitesten og spørreskjemaet supplerer og nyanserer funn fra kartleggingen. Alle dataene som er innhentet tilhører Sunnaas sykehus.

Å benytte flere metoder i datainnsamlingen, bidrar til å øke resultatenes troverdighet. Dette er en form for triangulering som innebærer å sjekke gyldigheten av data og resultater ved å kryssjekke med data innhentet ved forskjellige metoder (Lincoln & Guba, 1985). Gjennom å kartlegge deltakernes gesteproduksjon før og etter intervensjonen får jeg direkte innblikk i deltakernes atferd. Spørreskjemaet får frem deltakernes vurdering av egne gestuelle kommunikasjonsferdigheter, samt deres syn på intervensjonen og dens virkning. Resultatene baseres dermed både på hva jeg observerer i kartleggingen og hva deltakerne forteller om sin gesteatferd. Da det folk gjør og det de sier de gjør kan være to forskjellige ting, sikres mer troverdige funn ved både å kartlegge gesteatferden og benytte spørreskjema. De ulike settene med data belyser problemstillingen på en mer helhetlig og utfyllende måte enn hvis jeg kun hadde benyttet én metode.

3.4.1 Kartlegging av gesteproduksjon før og etter SunnGest

Kvalitativ informasjon kan skaffes gjennom å observere en persons atferd spontant eller fremprovosert av undersøkeren (Murray & Coppens, 2013). Valget sto altså mellom å observere deltakerne i naturlig konversasjon eller å skape en tilrettelagt situasjon der gester ble benyttet. Det ble valgt å skape en situasjon og benytte et kartleggingsverktøy for å elisitere gester. Denne beslutningen bunner i det studerte fenomenets egenart og spesielle kontekst. Gestuell kommunikasjon er i utgangspunktet et svært omfattende emne, som involverer komplekse prosesser som er vanskelige å registrere. Gestuell kommunikasjon hos afasirammede er desto mer komplisert å studere på grunn av variasjonene i sammensetningen av språk- og kommunikasjonsvanskene, samt eventuelle tilleggsvansker. Studiens utvalg består av deltakere som har svært lite taleproduksjon, og av den grunn har vanskelig for å delta i samtaler. I en autentisk setting ville det trolig vært vanskelig å vite hva deltakernes målytring var, slik at en analyse av deltakernes gester og gestestrategier, samt gesteforståelighet, ville blitt svært vanskelig å gjennomføre. Ved å elisitere gesteproduksjon ved hjelp av bilder og spørsmål om bestemte temaer, ble det skapt en kontekst, slik at jeg var

bedre stilt i forhold til å vite hva målytringen var. Dessuten tillot kartleggingsverktøyet at fokuset for datainnsamlingen ble rettet mot aspekter ved den gestuelle kommunikasjon som var relevant i forhold til problemstillingen, samt at det begrenset informasjonsmengden, slik at det ble mulig å analysere deltakernes gestuelle kommunikasjon innenfor masteroppgaveprosjektets tidsramme.

Kartleggingsverktøyet ble utarbeidet av SunnGests prosjektleder og drøftet med meg. Det inneholdt en to deler; en bildebenevningsoppgave og en gestebasert narrativ oppgave. Før-kartleggingen ble gjennomført på første kursdag, og etter-kartleggingen ble gjennomført på siste kursdag. Deltakerne ble kartlagt en og en, og hver kartlegging tok ca. 10 minutter.

Del 1: Bildebenevning

Bildebenevningsoppgaven ble utviklet for å kunne registrere hva slags type gester deltakerne produserte og hvilken grad av kompleksitet det var i deres gesteproduksjon. Oppgaven besto av 16 enkeltbilder som til vanlig er brukt i afasirehabilitering ved Sunnaas sykehus. Bildene ble valgt spesielt for å stimulere til produksjon av ikoniske gester, da ikoniske gester er hovedfokuset for strategilæringen i SunnGest. Bildekortene var fordelt på fire kategorier basert på kompleksiteten i *forventet* gesterespons:

FØR-KARTLEGGING:

Kategori 1: Handlinger som kan beskrives tilfredsstillende ved enkeltgester: *Drikke, pusse tenner, barbere seg og stryke.*

Kategori 2: Gjenstander som kan beskrives tilfredsstillende ved enkeltgester: *Klokke, blyant, nøkler og hatt.*

Kategori 3: Handlinger som kun kan beskrives tilfredsstillende ved en kombinasjon av gester: *Spise en banan, skjenke i et glass, gå i trapp og sette blomster i vase.*

Kategori 4: Gjenstander som kun kan beskrives tilfredsstillende ved en kombinasjon av gester: *Lommebok, vindu, egg og radio.*

Da det kun var sju uker mellom kartleggingen før og etter intervensjonen, ble halvparten av bildene erstattet av nye bilder i etter-kartleggingen. De nye bildene var matchet i forhold til kategori og forventet kompleksitet. Dersom de to kartleggingene besto av identisk materiell,

kunne man risikert at deltakerne husket bildene og hvilke gester de produserte. Dette kunne ha ført til at deltakerne presterte bedre enn de potensielt hadde mulighet for. Det er også tenkelig at deltakerne ville repetert gestene de produserte i før-kartleggingen nærmest som gammel vane, og dermed underpresterte i kartleggingen etter intervensjonen.

ETTER-KARTLEGGING:

Kategori 1: *Drikke, gre håret, barbere seg og klippe.*

Kategori 2: *Briller, blyant, nøkler og gaffel.*

Kategori 3: *Sjekke termometer, legge kabal, gå i trapp og sette blomster i vase.*

Kategori 4: *Lommebok, vindu, løk og paraply.*

Alle bildene som ble benyttet kan ses i vedlegg 6.

Deltakerne ble bedt om å beskrive det de så på ett og ett bilde. Det ble ikke satt noen tidsbegrensning på responstid, og deltakerne kunne melde pass ved å holde opp hånden. Alle deltakerne ble oppfordret til å bruke gester, ikke ord, for å beskrive bildene (se vedlegg 3). Dette valget ble tatt på bakgrunn av funn fra en lignende studie nylig utført av Hogrefe et al. (2013). I denne studien ble det observert at noen afasirammede bedret forståeligheten av gestene når de ble bedt om å kun bruke gester og ikke tale. Hogrefe et al. (2013) kaller dette for en "silent condition", der gestene er "speech replacing" (s. 1078). I og med at jeg ikke skulle registrere gesteproduksjon i naturlig konversasjon, kunne det legges slike føringer for hvordan deltakerne skulle svare. Dermed ble det lagt til rette for at deltakerne kunne utnytte sin fulle gestekapasitet.

Del 2: Gestebasert narrativ:

Den gestebaserte narrative oppgaven besto av tre spørsmål knyttet til to temaer: 11. september 2001 og 22. juli 2011. Denne oppgaven var ment å gi en indikasjon på deltakernes ferdigheter i å etablere en kontekst kun ved hjelp av gester, samt gi en indikasjon på gestenes forståelighet. Det ble vurdert hvorvidt det var etisk forsvarlig å inkludere 22. juli 2011 som tema, da det var mulig at noen av deltakerne var direkte berørt. Dette ble derfor klarert ved Sunnaas sykehus før oppstart.

Halvparten av deltakerne ble spurt om 11. september 2001 og den andre halvparten om 22. juli 2011 før intervensjonen. I etter-kartleggingen ble deltakerne som før hadde blitt stilt spørsmål om 11. september, bedt om å redegjøre for 22. juli, og motsatt. Deltakerne ble bedt om å gjøre rede for hendelsene på den aktuelle dagen, samt fortelle hvor de selv var og hvordan de fikk vite om det (se vedlegg 3). Av samme årsak som ovenfor, ble deltakerne bedt om å erstatte talen med gester.

Filming:

Deltakerne ble filmet ved begge kartleggingstidspunkt. Et videokamera ble plassert slik at deltakerne, som satt på en stol, ble filmet fra knærne og opp. Kameraet fanget opp gester som ble utført en armlengde ut i rommet foran og til hver side av deltakeren. Det ble valgt å filme deltakerne av to årsaker. For det første ville dette gi meg mulighet til å foreta en grundig og detaljert analyse av deltakernes gester og gestestrategier. Ifølge Vedeler (2000) er videoopptak godt egnet i studier av språk og kommunikasjon, der man i stor grad er opptatt av detaljer og korrekte gjengivelser. Videomaterialet kunne ses flere ganger, noe som ga stor frihet og mange muligheter i analysen av data. Den andre årsaken til at video ble benyttet, var for å kunne vurdere i hvor stor grad deltakerne gjorde seg forstått ved bruk av gester. Dette blir beskrevet nærmere i avsnitt 3.5.2.

Ved å filme deltakerne sikret jeg reliable registreringer av gestene. Imidlertid er det viktig å være klar over at å bli filmet kan virke intimiderende. Filmingen kan derfor ha påvirket deltakerne negativt. Selve kartleggingssituasjonen kan også ha virket negativt inn på deltakerne. Jeg må altså ta høyde for at deltakernes gestuelle kommunikasjon, slik den fremstår i kartleggingssituasjonen, ikke representerer deres egentlige gestuelle kommunikasjonsferdigheter. Dette er en metodesvakhet, men som jeg argumenterte for tidligere i avsnittet, var en strukturert kartleggingssituasjon nødvendig for innsamlingen av data i studien.

Bemerkning:

Gestene som deltakerne produserte i del 2 av kartleggingen, den gestebaserte narrative oppgaven, ble av en litt annen art enn forventet. Av den grunn ville det blitt et for omfattende arbeid for dette masteroppgaveprosjektet å skulle bruke narrative for bedømming av gesteforståelighet. I samråd med veileder ble det derfor bestemt at narrative ikke skulle

benyttes i studien. For å bedømme gestenes forståelighet ble i stedet videoopptakene fra bildebenevnningen brukt. Den gestebaserte narrative oppgaven er likevel tatt med her i beskrivelse av metoden, da den jo ble gjennomført som en del av studien. Dessuten er det at oppgaven ikke fungerte helt som planlagt også et funn. Den narrative oppgaven vil derfor drøftes i delkapittel 5.2, metodediskusjon, med tanke på fremtidig bruk av kartleggingsverktøyet.

3.4.2 Observasjon av intervensjonsprosessen

For å øke sannsynligheten for at troverdige funn og fortolkninger ble produsert, deltok jeg på samtlige kursdager i januar - mars 2014. SunnGest varte i sju uker og ble utført ved Sunnaas sykehus' poliklinikk. Deltakerne ble samlet én gang i uken, to timer hver gang. Observasjon innebærer "systematisk innsamling av informasjon om den fysiske og sosiale verden slik den viser seg for oss direkte via våre sanser, i stedet for indirekte gjennom beretninger fra andre" (Vedeler, 2000, s. 9). Å observere intervensjonsprosessen var avgjørende for min egen forståelse av SunnGest. Min rolle i intervensjonen var "observatør som deltaker" (Vedeler, 2000, s. 18). Dette innebar at jeg primært var observatør og ikke deltok direkte i aktivitetene. Jeg utførte kun kartleggingen pre og post intervensjon, og var ellers ikke involvert i deltakerne i løpet av perioden. For at min tilstedeværelse skulle virke minst mulig påtrengende for deltakerne, ble det på oppstartsmøtet opplyst om at jeg først og fremst var observatør av prosessen og ikke dem. Videre ble det kun benyttet penn og papir som hjelpemiddel for å registrere hendelser, ikke videokamera eller båndopptaker.

Fokuset for observasjonen var rettet mot å innhente beskrivelser av intervensjonens innhold og øvelser, som kunne danne grunnlag for å argumentere for årsakssammenhenger mellom SunnGest og eventuelle endringer i deltakernes gestuelle kommunikasjon. Resultatene fra observasjonen vil ikke presenteres i sin helhet, men vil kun benyttes som argumentasjonsgrunnlag for årsakssammenhenger i drøftingen av resultatene. Gjennom hele perioden foretok jeg tentative vurderinger av hva som var viktige faktorer med tanke på endring av deltakernes gestuelle kommunikasjon. Jeg kan som nevnt ikke trekke kausale slutninger på bakgrunn av data. Det hadde kanskje styrket undersøkelsens troverdighet dersom jeg hadde foretatt en kontrollert intervensjonsstudie. Den manglende kontrollen i studien betyr at jeg kan ha oversett faktorer og feilkilder som kan ha påvirket deltakerne. Jeg

må derfor være varsom når jeg argumenterer for årsakssammenhenger og trekker konklusjoner.

3.4.3 Apraksitest før og etter SunnGest

Seksjonsoverlege Frank Becker ved Sunnaas sykehus målte forekomst og alvorlighetsgrad av apraksi hos deltakerne med afasi før og etter SunnGest. Screeningstesten "Apraksitest" (Heugten, Dekker, Deelman, Stehmann-Saris, & Kinebanian, 1999) ble benyttet. Ved testing ble den afasirammede bedt om å demonstrere bruk av ulike objekter med gester (pantomime), imitere gester, samt demonstrere reell håndtering av objekter. Hver gest ble skåret på en skala fra 0 til 6, der 0 betegnet at utførelsen var feil eller ikke minnet om riktig respons og 6 indikerte at utførelsen av første forsøk var korrekt og hensiktsmessig for objekt eller gest. Maksimum skår på testen er 90, og en skår på 86 eller høyere indikerer at det ikke forekommer apraksi hos personen.

3.4.4 Spørreskjema

Siste kursdag foretok samtlige deltakere en vurdering av egne gestuelle ferdigheter før og etter SunnGest, både i forhold til produksjon og forståelse, samt videre bruk av gester generelt og HUSK/SunnGest spesielt. Deltakerne med afasi som hadde behov for hjelp til å lese spørsmålene, ble hjulpet av sine partnere. Spørreskjemaet inkluderte ni spørsmål, der hvert spørsmål hadde tre lukkede svaralternativer. I tillegg hadde deltakerne mulighet til å skrive kommentarer (se vedlegg 4).

3.5 Bearbeiding av datamaterialet

I dette delkapitlet beskrives hvordan datamaterialet fra før- og etter-kartleggingen ble analysert i forhold til gesteproduksjon og gesteforståelighet. Datamaterialet ble analysert med fokus på de kvalitative egenskapene ved gestene. Deler av materialet ble også kvantifisert. Dette er en strategi som bidrar til å styrke beskrivelsen av og øke forståelsen for fenomenet som studeres (Grønmo, 2004). Kvantifiseringene danner grunnlag for en oversiktlig formidling av de kvalitative analyseresultatene, og må anses som illustrerende og supplerende til de kvalitative vurderingene. Jeg vil understreke at det ikke er det kvantitative aspektet ved deltakernes gester som er det essensielle, men det kvalitative aspektet. Det vesentlige er å

studere hvilke typer gester og gestestrategier deltakerne benyttet, hvor hensiktsmessige gestene er, selve utførelsen av gestene og hvordan deltakerne gjør seg forstått før og etter intervensjonen, for på den måten å kunne si noe om intervensjonens innvirkning på deltakerne. De kvalitative egenskapene er i noen tilfeller gitt en numerisk verdi, men det har ikke blitt gjort en validering eller inter-reliabilitetstesting av skalaene som ble brukt.

3.5.1 Analyse av gester og gestestrategier

Dersom en skal observere endring i en bestemt funksjon eller ferdighet, er en avhengig av å kunne konkretisere og beskrive de enkelte elementene (Corneliussen, 2005). En utførlig analyse av gestene og strategiene var derfor nødvendig. Imidlertid var en fullstendig koding av gester umulig å oppnå innenfor rammene av dette masteroppgaveprosjektet, da gesteproduksjon inneholder svært mange aspekter. Jeg var derfor nødt til å foreta en utvelgelse av kriterier og velge dem som var mest formålstjenlig i forhold til studiens problemstilling og SunnGests målsetting. Analysen som er foretatt av gestene og gestestrategiene er med andre ord tilpasset studien og kan ikke anses som komplett. Videre er fokuset for analysen begrenset til deltakernes meningsladede gester; herav ikoniske gester, deiktiske gester og emblemer.

For å vurdere deltakernes gesteproduksjon, ble gestene i bildebenevningsoppgaven analysert i forhold til hvilke typer gester som ble benyttet ved hvert bilde. Deretter ble kompleksiteten av gestene analysert, det vil si om gestene var enkeltgester eller kombinasjoner av gester. Graden av kompleksitet i hver enkelt gestekombinasjonen ble også analysert, det vil si hvor mange og hvilke gester som inngikk i kombinasjonen. Deretter ble gestetyper og kompleksitet vurdert i forhold til uttrykksmåtene Handling, Utseende og Størrelse (jf. HUSK). De åtte bildene som var like før og etter intervensjonen ble i tillegg vurdert i forhold til hensiktsmessighet, utførelse og kontekstavhengighet. En vurdering av gestenes hensiktsmessighet og utførelse dannet grunnlag for å drøfte hva observerte endringer i deltakernes gesteproduksjon innebar, og om endringer i produksjon kunne forklare endringer i gesteforståelighet. Endringer i produksjon kan vise seg som endret kompleksitet, mer hensiktsmessige gester med tanke på gestetype(r) og/eller rekkefølgen av gestene i en gestekombinasjon eller bedret utførelse av gestene. En vurdering av gestenes kontekstavhengighet ble foretatt på grunnlag av gestenes hensiktsmessighet og utførelse, samt gestenes forståelighet (se neste avsnitt). Skalaene med verdier fra 1 til 6 er inspirert av "Apraksitest" (Heugten et al., 1999). Å benytte numeriske

verdier var til god hjelp i analysen, og tanken er og at det gir en oversiktlig og illustrerende formidling av resultatene. De tre skalaene var som følger:

Hensiktsmessighet:

6 = gesten(e) produsert i første forsøk er hensiktsmessig(e) for å beskrive objektet eller handlingen vist på bildet.

3 = gesten(e) produsert i beste forsøk er hensiktsmessig(e) for å beskrive objektet eller handlingen vist på bildet.

2 = gesten(e) alene er ikke hensiktsmessig(e) for å beskrive objektet eller handlingen vist på bildet, og/eller deltakeren virker usikker.

1 = gesten(e) ligner på noe som er hensiktsmessig for å beskrive objektet eller handlingen vist på bildet, men det er vanskelig å bedømme.

0 = gesten(e) er ikke hensiktsmessig(e) for å beskrive objektet eller handlingen vist på bildet.

Utførelse:

6 = utførelsen av første forsøk er korrekt.

3 = utførelsen av beste forsøk er korrekt.

2 = utførelsen ligner på korrekt respons, men er upresist utført.

1 = utførelsen ligner kun svakt på korrekt respons.

0 = utførelsen er feil eller minner ikke om riktig respons.

Kontekstavhengighet:

6 = gesten(e) produsert i første forsøk inneholder tilstrekkelig informasjon for meningsdanning uavhengig av kontekst.

3 = gesten(e) produsert i beste forsøk inneholder tilstrekkelig informasjon for meningsdanning uavhengig av kontekst.

2 = gesten(e) inneholder tilstrekkelig informasjon for meningsdanning avhengig av kontekst.

1 = gesten(e) inneholder utilstrekkelig informasjon for meningsdanning.

0 = gesten(e) inneholder ingen informasjon for meningsdanning.

3.5.2 Bedømming av gesteforståelighet

Kommunikasjon er som nevnt en prosess som omfatter meningsdanning hos alle involverte parter. For å finne ut om deltakernes gestuelle kommunikasjon ville endres etter deltakelse på SunnGest, var det derfor ikke nok å vurdere deltakernes ferdigheter i gesteproduksjon. Inter-individuelle forhold, i hvor stor grad gestene kunne forstås av en kommunikasjonspartner, måtte også vurderes.

For å finne ut om deltakerne gjorde seg forstått, måtte mottakeren av budskapene defineres. Dersom jeg selv skulle bedømme forståeligheten, ville vurderingene vært farget av min kunnskap fra kartleggingen. Da jeg gjennomførte kartleggingen og visste hvilke bilder deltakerne ble vist og i hvilken rekkefølge de ble presentert, var det ikke formålstjenlig at jeg skulle være mottaker. For å gjøre vurderingen av gestenes forståelighet så troverdig som mulig, ble det derfor rekruttert personer som ikke var involvert i SunnGest, såkalte naive observatører (Hogrefe et al., 2012). Observatørene var altså ikke en del av SunnGest-prosjektet og var ikke kjent med studiens mål og innhold. Videre var ingen av dem logopeder, da en kunne risikert at deltakerne med afasi var kjent for logopeden fra før. Dessuten er logopeder gjerne trent i å tolke gester, og vurdering av gestenes forståelighet ville kanskje ikke blitt reell. Observatørene ble rekruttert av SunnGests prosjektleder blant de ansatte på Sunnaas sykehus. Seks observatører ble rekruttert; tre menn og tre kvinner med ulik faglig bakgrunn og alder.

Det var til sammen tolv opptak som ble bedømt, seks fra kartleggingen før og seks fra kartleggingen etter SunnGest. Hvert opptak ble vurdert av to observatører, slik at det til sammen var 24 videoer som ble vurdert. De 24 videoene ble fordelt på de seks observatørene, slik at hver observatør vurderte fire videoer. De fire videoene var videre fordelt slik at hver observatør vurderte to opptak fra før- og to opptak fra etter-kartleggingen, hvorav to opptak var av en person med afasi og to av en person uten afasi. Det ble ikke gitt informasjon om opptaket var gjort før eller etter intervensjon. Observatørene var dermed også naive eller blindet i forhold til kartleggingstidspunkt (Marshall et al., 2012). Dette ble gjort for at observatørene skulle vurdere hver deltaker med mest mulig lik innstilling. En kunne for eksempel tenke seg at en observatør ville vært forutinntatt og vurderte deltakeren som svakere enn han eller hun egentlig var, dersom vedkommende fikk beskjed om at opptaket var gjort før intervensjon.

Videopptakene varte i gjennomsnitt i ca. 7 minutter. Observatørene fikk egne svarark til hver video der de ble bedt om å notere hva de trodde deltakeren formidlet med gester. I tillegg ble de bedt om å markere om de var sikker eller usikker i sin bedømming: Hvis observatøren var sikker på hva deltakeren formidlet, skrev vedkommende et plusstegn foran sitt svar. Dersom observatøren var usikker, men hadde en viss idé om hva som ble formidlet, ble dette markert med et minussymbol foran svaret. Hvis gesten var uforståelig, skrev observatøren et spørsmålstegn (se vedlegg 5).

Observatørenes vurderinger ble deretter analysert. Sammen med veileder fant jeg fram til et system for å registrere observatørenes svar. Systemet inneholdt både en kode og en numerisk verdi (-1 til 6) for forståelighet. Systemet er eksemplifisert med et bilde fra kartleggingsverktøyet; *legge kabal* (noen av svarene forekom i undersøkelsen, andre er oppkonstruerte).

Forståelighet:

6 = observatøren er sikker i sin bedømming og har svart rett, + R (+ legge kabal)

5 = observatøren er usikker i sin bedømming, men har svart rett, - R (- legge kabal)

4 = observatøren er sikker i sin bedømming og har svart korrekt kontekst, + KK (+ spille kort)

3 = observatøren er usikker i sin bedømming, men har svart korrekt kontekst, - KK (-spille kort)

1 = observatøren er usikker i sin bedømming og har svart galt, - G (- telle penger)

0 = observatøren kunne ikke forstå gesten, IF (?)

-1 = observatøren er sikker i sin bedømming, men har svart feil, + G (+ lage mat)

De numeriske verdiene ble valgt for å kunne gi en samlet vurdering av gesteforståeligheten, da hver deltaker ble vurdert av to observatører. Dersom begge observatørene var sikre og hadde svart rett, fikk deltakeren en skår på 12, som var høyeste skår. Dersom begge observatørene var sikre, men hadde svart feil, fikk deltakeren en skår på -2, som var laveste skår. Skårene i forståelighet ble basert på kommunikasjonsteorien presentert i delkapittel 2.1. To mottakere som har riktige svar vil si at deltakerens gester er fullt forståelige uavhengig av konteksten. Dersom observatøren har forstått sider ved handlingen eller objektet, indikerer dette at deltakerens gester gir informasjon som kan være tilstrekkelig for meningsdanning innenfor konteksten. Det vil si at dersom observatørene svarer med noe som er innenfor

korrekt kontekst, det være seg om de er sikre eller usikre, er dette et godt utgangspunkt for kommunikasjon.

Skalaen markerer et skille til de tre nederste verdiene. Dersom en observatør er usikker og har svart feil, er gesteforståeligheten satt til 1. Selv om deltakeren ikke gjør seg forstått, og gesten(e) faktisk vekker gale assosiasjoner hos observatøren, gis deltakeren 1 på grunn av gesten(e)s potensial for meningsdanning. Tanken er altså at det er bedre å vekke gale assosiasjoner hos en *usikker* observatør enn ingen assosiasjoner i det hele tatt. I sistnevnte tilfelle vurderes gesteforståeligheten til å være 0. Jeg fremhevet ordet *usikker* ovenfor. Hvis observatøren derimot er *sikker* i sin vurdering, men har svart galt, er gesteforståeligheten satt til -1. Dette er begrunnet i den destruktive påvirkningen det kan ha for meningsdanningen. En afasirammet som produserer gester som vekker gale assosiasjoner hos mottakeren, og mottakeren er sikker på at han eller hun har tolket gesten riktig, får en vanskeligere jobb med å "rette opp igjen" situasjonen og få mottakeren på rett spor, enn en som vekker gale assosiasjoner hos en usikker observatør. Med mottakerens usikkerhet følger en erkjennelse av at han eller hun kan ha tolket gesten feil, slik at vedkommende er mer tilbøyelig for å revurdere sin tolkning.

3.6 Konsistens i observatørenes bedømminger

Inter-bedømmer-reliabilitet (Gall et al., 2007) gir et mål på hvor ofte de to observatørene var enige i hva gestene betød. Graden av konsistens i observatørenes bedømminger ble beregnet som prosentvis overensstemmelse mellom de to observatørenes vurderinger av deltakernes gester. Sikkerhetsfaktoren ble holdt utenfor beregningen. Det vil si at jeg også har regnet observatørene som enige selv om den ene var sikker og den andre usikker. Prosent overensstemmelse: $\text{antall overensstemmelser} / \text{antall vurderinger} = 93/192 = 0,48 = 48 \%$.

3.7 Etiske hensyn

Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) har utarbeidet et sett med forskningsetiske retningslinjer for å hjelpe forskere med å reflektere over sine etiske oppfatninger og holdninger, bli bevisst viktige forskningsetiske dilemmaer og treffe veloverveide konklusjoner (NESH, 2006). Retningslinjene omhandler flere punkter som er ment å dekke vesentlige sider ved forskningsprosessen: alt fra hensynet til enkeltpersoner

og grupper til forskningssamfunnet og formidling av resultater. Begrepet *forskning* inkluderer også studentarbeider i form av avhandlinger på mastergradsnivå (NESH, 2006), og i de følgende avsnittene gjøres det rede for hvilke etiske hensyn som er tatt i forbindelse med studien. I og med at studien og dataene er en del av SunnGest-prosjektet ved Sunnaas sykehus HF, ble studiens design og formål avklart med Personvernombudet for forskning og kvalitetssikring ved Oslo universitetssykehus HF, Kompetansesenter for personvern og informasjonssikkerhet. Prosjektet ble godkjent 02.01.14 (vedlegg 1). Jeg var også underlagt taushetsplikt ved sykehuset.

3.7.1 Informert og fritt samtykke

Utgangspunktet for enhver studie som inkluderer personer, er prinsippet om informert og fritt samtykke. Dette prinsippet er ufravikelig. At samtykket er informert handler om at alle deltakerne må orienteres om hva deltakelsen innebærer (NESH, 2006). Denne informasjonen må gis i en form som er forståelig for deltakerne. I forkant av studien ble det sendt ut skriftlig informasjon om studiens hensikt og innhold til hver husstand. I tillegg ble deltakerne gitt muntlig informasjon per telefon to uker før planlagt oppstart. Ved intervensjonens oppstart, ble informasjonen igjen repetert muntlig, for å sikre at alle deltakerne var kjent med studiens innhold og formål. SunnGests prosjekt- og intervensjonsleder, Sonja Erlenkamp, og seksjonsoverlege ved Sunnaas sykehus, Frank Becker, sto for all skriftlig og muntlig informasjon til deltakerne.

At samtykket er fritt, innebærer at det er "avgitt uten ytre press eller begrensninger av personlig handlefrihet" og at deltakerne til enhver tid har "rett til å avbryte sin deltakelse, uten at dette får negative konsekvenser for dem" (NESH, 2006, s. 13). Det vil si at dersom noen deltakere ikke ønsket å være med i studien, ville ikke dette ført til at de ble utelukket fra å delta på SunnGest. Deltakernes rehabilitering går foran hensynet til studien. Paret som trakk seg etter den første uken, ønsket selv å trekke seg fra både studien og intervensjonen.

Ved innhenting av samtykke er det særlig viktig å ta hensyn til personer med afasi, da svekkede lingvistiske ferdigheter kan skjule deres evne til å foreta informerte avgjørelser (Ferguson, Duffield, & Worrall, 2010). Da det ikke er noe alternativ å utelukke personer med afasi fra forskning, bør forskeren arbeide for å sikre et mest mulig informert og fritt samtykke. Informasjonen må være tydelig og lettfattelig og tilpasset deres svekkede forståelse (Penn,

Frankel, Watermeyer, & Müller, 2009). Samtykkeerklæringsskjemaet, som er et standardskjema fra Personvernombudet, ble derfor tilpasset språklig i forveien.

Informasjonen ble altså gitt både skriftlig og muntlig, samt at den afasirammedes pårørende mottok samme informasjon og dermed kunne forklare informasjonen ytterligere. Disse faktorene bidrar til å gjøre samtykket fra personene med afasi informert og fritt.

3.7.2 Konfidensialitet og anonymisering

Retningslinjer om konfidensialitet bunner i behovet for frihet og for vern om privatlivets fred (NESH, 2006). Deltakerne i studien har krav på at all informasjon de gir blir behandlet konfidensielt. Det er viktig å oppbevare og behandle alle opplysninger om deltakerne på en sikker og forsvarlig måte. Alle elektroniske filer, i form av videoopptak og tekst, var passordbeskyttet og ble ikke oppbevart sammen med deltakernes navn. Spesielt videoopptakene inkluderte betydelige mengder personidentifiserbare data, og disse ble derfor lagret og håndtert på en passordbeskyttet PC utlånt fra Sunnaas sykehus uten internett tilkoblet. Etter krav fra Personvernombudet var også alle observatørene som bedømte gestenes forståelighet ansatte ved Sunnaas sykehus, og videoopptakene de vurderte inneholdt anonyme koder, ikke personnavn. Videre er ingen navn benyttet i presentasjonen av resultatene. Deltakerne er i stedet omtalt kjønnsnøytralt som Deltaker 1 til Deltaker 6. Andre kjønnsnøytrale uttrykk som person med afasi og afasirammet og person uten afasi og pårørende er også benyttet.

4 Resultater

I dette kapitlet presenteres resultatene fra bildebenevningsoppgaven, apraksitesten og spørreskjemaet for å besvare problemstillingen: *Vil den gestuelle kommunikasjonen til en person med afasi endres etter deltakelse på SunnGest?* Undersøkelsesspørsmålene 1) Vil kompleksiteten i deltakernes gesteproduksjon endres? og 2) Fører ulike kombinasjoner av ikoniske gester til økt forståelighet av deltakernes gestuelle ytringer? er vektlagt.

Da jeg i problemstillingen spør om det skjer endringer i den gestuelle kommunikasjonen til deltakerne med afasi, presenteres resultatene for deltakerne med afasi og de pårørende for seg. Resultatene fra de pårørende er tatt med da de er med og nyanserer funnene hos deltakerne med afasi, samt bidrar med informasjon som kan ha betydning i videreføringen av SunnGest. Dessuten gir de pårørendes resultater informasjon om hvordan kartleggingsverktøyet fungerte.

Jeg har lagt vekt på å synliggjøre tilstrekkelig informasjon, slik at leseren kan vurdere om det er en indre sammenheng mellom datamaterialet og de funn, fortolkninger og drøftinger som gjøres i neste kapittel. Dette er en måte å sikre objektivitet og studiens bekreftbarhet (jf. Lincoln og Gubas validitetskriterier).

4.1 Gesteproduksjon

Deltaker 1, 2 og 3 har afasi og Deltaker 4, 5 og 6 har status som pårørende. I det følgende vil jeg gi en individuell redegjørelse for gesteproduksjonen til deltakerne slik den fremsto i bildebenevningsoppgaven før og etter SunnGest. Tabell 1 gir en samlet oversikt over hvilke gestetyper deltakerne som har afasi, produserte, samt informasjon om deltakerne benyttet enkeltgester eller en kombinasjon av gester (kompleksitet). Tabell 2 gir en samlet oversikt over de pårørendes gestetyper og kompleksitet. I tabellene er produksjon av enkeltgester markert med E og kombinasjoner av gester markert med K. De åtte bildene som inngikk i begge kartleggingene er gitt grå bakgrunn for å tydeliggjøre eventuelle endringer i produksjonsmønstrene hos deltakerne. For en fullstendig oversikt over deltakernes individuelle gesteproduksjon, se vedlegg 2.

Kombinasjoner av gester består av to eller flere gester, og gestene kan være av lik eller ulik type. En kombinasjon kan altså bestå av to manipulatorer, en manipulator og en deskriptor, en deskriptor, en substitutor og et emblem og så videre. I SunnGest øves det først og fremst på å

kombinere manipulatorer, substitutorer og deskriptorer for å uttrykke Handling, Utseende og Størrelse. Deltakernes gestetyper er derfor sett i sammenheng med disse uttrykksmåtene.

4.1.1 Gesteproduksjon hos deltakerne med afasi

Tallene i kolonnene for gestetyper betegner antallet gester som ble produsert av den angitte typen gest. Dette tallet må ses i sammenheng med kompleksiteten. For eksempel produseres 3 manipulatorer og kompleksiteten er 3 E ved første bilde før intervensjon, *drikke*. Det vil si at alle deltakerne med afasi produserte en enkeltgest, en manipulator, for å formidle *drikke*.

Tabell 1: Gestetyper og kompleksitet hos Deltaker 1, 2 og 3 før og etter SunnGest.

| FØR SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem | ETTER SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|
| 1. Drikke | 3 E 0 K | 3 | | | | | 1. Drikke | 2 E 1 K | 3 | | 1 | | |
| 2. Pusse tenner | 3 E 0 K | 3 | | | | | 2. Gre håret | 3 E 0 K | 2 | 1 | | | |
| 3. Barbere seg | 3 E 0 K | 3 | | | | | 3. Barbere seg | 3 E 0 K | 2 | 1 | | | |
| 4. Stryke | 3 E 0 K | 3 | | | | | 4. Klippe | 3 E 0 K | 1 | 2 | | | |
| 5. Klokke | 3 E 0 K | | | 1 | 2 | | 5. Briller | 3 E 0 K | | | 1 | 2 | |
| 6. Blyant | 3 E 0 K | 2 | | 1 | | | 6. Blyant | 2 E 1 K | 2 | | 3 | | |
| 7. Nøkler | 3 E 0 K | 2 | | 1 | | | 7. Nøkler | 3 E 0 K | 2 | | 1 | | |
| 8. Hatt | 2 E 1 K | 1 | | 3 | | | 8. Gaffel | 3 E 0 K | 2 | | 1 | | |
| 9. Spise en banan | 2 E 1 K | 4 | | | | | 9. Sjekke termom. | 3 E 0 K | 2 | | 1 | | |
| 10. Skjenke i glass | 2 E 1 K | 3 | | 1 | | | 10. Legge kabal | 0 E 3 K | 3 | 2 | 1 | | |
| 11. Gå i trapp | 1 E 1 K | | 2 | | 1 | | 11. Gå i trapp | 3 E 0 K | | 3 | | | |
| 12. Sette bl. i vase | 2 E 1 K | 1 | | 3 | | | 12. Sette bl. i vase | 1 E 2 K | 2 | | 4 | | |
| 13. Lommebok | 1 E 1 K | 1 | | 2 | 1 | | 13. Lommebok | 2 E 1 K | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 14. Vindu | 1 E 1 K | 1 | | 2 | | | 14. Vindu | 0 E 3 K | 1 | 1 | 4 | | |
| 15. Egg | 2 E 1 K | 1 | | 3 | | | 15. Løk | 0 E 3 K | 2 | 1 | 4 | | |
| 16. Radio | 1 E 1 K | 2 | | 1 | | | 16. Paraply | 1 E 2 K | 4 | | 4 | | |

Deltaker 1:

Deltaker 1 produserte alle de tre typene ikoniske gester både før og etter intervensjonen. Manipulatorer og uttrykk for Handling var særlig fremtredende. Deskriptorer ble benyttet for å uttrykke Størrelse i ett tilfelle i før-kartleggingen, mens øvrige deskriptorer uttrykte Utseende. Deskriptorer forekom i større grad etter intervensjonen. Der deltakeren hadde mulighet, ved bilde 5: *klokke* (før-kartlegging) og bilde 5: *briller* (etter-kartlegging), benyttet vedkommende seg av en deiktisk gest. Kombinasjoner av gester ble benyttet for å formidle innholdet i to bilder før og sju bilder etter SunnGest. De to gestekombinasjonene i før-kartleggingen ble dannet av henholdsvis to og tre gester, der den ene gestekombinasjonen var en kombinasjon av Handling og Utseende (HU-kombinasjon), mens den andre var en kombinasjon av Handling, Utseende og Størrelse (HUS-kombinasjon). De sju gestekombinasjonene som ble benyttet etter intervensjonen inneholdt fra to til fem gester, og utgjorde fire HU-kombinasjoner, en US-kombinasjon og to HUS-kombinasjoner. Den ene HUS-kombinasjonen inneholdt også emblemet for "penger"; å holde håndflaten opp og gni tommelen frem og tilbake over pekefinger og langfinger. Deltaker 1 deltok på halvdagsseminaret i SunnGest i mai 2013.

Deltaker 2:

Manipulatorer, substitutorer og deskriptorer var representert i Deltaker 2 sin gesteproduksjon både før og etter intervensjonen. Manipulatorer og uttrykk for Handling var særlig fremtredende. Deskriptorer ble utelukkende produsert for å uttrykke Utseende. En deiktisk gest ble benyttet for å formidle tre objekter; *klokke* (før), *briller* (etter) og *lommebok* (før og etter). Før SunnGest ble en deiktisk gest også brukt for å formidle retning; "opp" ved bilde 11: *gå i trapp*. Denne gesten ble ikke benyttet etter intervensjonen. Ingen emblemer ble benyttet. I før-kartleggingen ble gestekombinasjoner benyttet for å formidle innholdet i sju bilder, mens det i etter-kartleggingen forekom til sammen fire gestekombinasjoner. De sju gestekombinasjonene i før-kartleggingen besto utelukkende av to gester, hvorav fem var HU-kombinasjoner og én kombinasjon ble dannet av to Handlinger (H-kombinasjon). Den siste kombinasjonen ble dannet av et uttrykk for Handling og en deiktisk gest, en H+dei-kombinasjon. De fire gestekombinasjonene som ble produsert etter SunnGest inneholdt fra to til fire gester; to HU-kombinasjoner, én H-kombinasjon og én U-kombinasjon.

Deltaker 3:

Deltaker 3 produserte manipulatorer for å uttrykke Handling og deskriptorer for å uttrykke Utseende både før og etter SunnGest. Deskriptorer var særlig fremtredende etter intervensjonen. Substitutorer og gestekombinasjoner forekom ikke før, men etter SunnGest ble åtte substitutorer og fem gestekombinasjoner produsert. Alle gestekombinasjonene besto av to gester og utgjorde fire HU-kombinasjoner og én H-kombinasjon. Deiktiske gester ble ikke benyttet, men emblemet for "penger" ble produsert etter intervensjonen. Deltakeren meldte pass ved fire bilder før; bilde 11: *gå i trapp*, 13: *lommebok*, 14: *vindu* og 16: *radio*, men beskrev alle bildene etter SunnGest. Deltaker 3 har apraksi.

4.1.2 Gesteproduksjon hos deltakerne uten afasi

Tabell 2: Gestetyper og kompleksitet hos Deltaker 4, 5 og 6 før og etter SunnGest.

| FØR SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem | ETTER SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|
| 1. Drikke | 3 E 0 K | 3 | | | | | 1. Drikke | 2 E 1 K | 4 | | 1 | | |
| 2. Pusse tenner | 3 E 0 K | 3 | | | | | 2. Gre håret | 2 E 1 K | 4 | | | | |
| 3. Barbere seg | 3 E 0 K | 3 | | | | | 3. Barbere seg | 1 E 2 K | 5 | | | | |
| 4. Stryke | 1 E 2 K | 4 | 1 | | | | 4. Klippe | 2 E 1 K | 1 | 3 | | | |
| 5. Klokke | 2 E 1 K | | | 1 | 3 | | 5. Briller | 2 E 1 K | 1 | | 2 | 1 | |
| 6. Blyant | 1 E 2 K | 2 | 1 | 3 | | | 6. Blyant | 0 E 3 K | 3 | | 6 | | |
| 7. Nøkler | 0 E 3 K | 4 | 1 | | 1 | | 7. Nøkler | 1 E 2 K | 4 | | | 1 | |
| 8. Hatt | 2 E 1 K | 1 | | 3 | | | 8. Gaffel | 1 E 2 K | 2 | 1 | 3 | | |
| 9. Spise en banan | 0 E 3 K | 6 | | 2 | | | 9. Sjekke termom. | 0 E 2 K | 6 | | 1 | | |
| 10. Skjenke i glass | 0 E 3 K | 5 | 1 | | | | 10. Legge kabal | 0 E 3 K | 6 | | 2 | | |
| 11. Gå i trapp | 2 E 1 K | | 4 | | | | 11. Gå i trapp | 1 E 2 K | | 4 | 1 | | |
| 12. Sette bl. i vase | 0 E 1 K | 1 | | 2 | | | 12. Sette bl. i vase | 0 E 3 K | 3 | | 4 | | |
| 13. Lommebok | 0 E 3 K | 7 | | 2 | | | 13. Lommebok | 0 E 3 K | 7 | | | | 1 |
| 14. Vindu | 0 E 3 K | 4 | | 3 | | | 14. Vindu | 0 E 3 K | 3 | 2 | 3 | | |
| 15. Egg | 0 E 2 K | 5 | | 1 | | | 15. Løk | 0 E 3 K | 7 | 1 | 3 | | |
| 16. Radio | 0 E 3 K | 4 | | 2 | | | 16. Paraply | 0 E 3 K | 5 | 1 | 2 | | |

Deltaker 4:

Deltaker 4 produserte alle de tre typene ikoniske gester både før og etter intervensjonen. Manipulatorer og uttrykk for Handling var særlig fremtredende. Deskriptorer forekom i hovedsak etter SunnGest, hvorav én uttrykte Størrelse og øvrige uttrykte Utseende. Ved bilde 5: klokke og bilde 6: nøkler i før-kartleggingen ble deiktiske gester benyttet. Ingen emblemer ble produsert. Til sammen benyttet deltakeren åtte gestekombinasjoner før og elleve

gestekombinasjoner etter intervensjonen. Gestekombinasjonene i før-kartleggingen besto av to eller tre gester; én HU-kombinasjon, seks H-kombinasjoner og én H+dei-kombinasjon. Etter SunnGest produserte deltakeren fem HU-kombinasjoner, fem H-kombinasjoner og én HUS-kombinasjon. I før-kartleggingen meldte deltakeren pass ved bilde 12: *sette blomster i vase*. Alle oppgaver ble besvart i etter-kartleggingen.

Deltaker 5:

Deltaker 5 produserte alle de tre typene ikoniske gester både før og etter intervensjonen. Manipulatorer og uttrykk for Handling var særlig fremtredende. Størrelse ble uttrykt i formidlingen av *blyant* både før og etter, mens øvrige deskriptorer uttrykte Utseende. I formidlingen av *klokke* ble en deiktisk gest benyttet. En deiktisk gest, i form av blikkpek, ble også utført ved formidling av *nøkler* etter SunnGest. Ingen emblemer ble produsert. Deltakeren produserte like mange gestekombinasjoner før og etter, ni kombinasjoner ved begge kartleggingstidspunkt. Før SunnGest besto gestekombinasjonene av to eller tre gester; fem H-kombinasjoner, tre HU-kombinasjoner og én HUS-kombinasjon. Gestekombinasjonene i etter-kartleggingen besto også av to eller tre gester, og utgjorde fire H-kombinasjoner, tre HU-kombinasjoner, én HUS kombinasjon og én H+dei-kombinasjon. I før-kartleggingen meldte deltakeren pass ved bilde 12: *sette blomster i vase* og 15: *egg*, og i etter-kartleggingen ble ikke bilde 9: *sjekke termometer* beskrevet. Deltaker 5 deltok på halvdagsseminaret i SunnGest i mai 2013.

Deltaker 6:

Alle de tre typene ikoniske gester var representert i Deltaker 6 sin gesteproduksjon både før og etter intervensjonen. Manipulatorer og uttrykk for Handling var særlig fremtredende. Deskriptorer forekom i større grad etter intervensjonen, hvorav elleve uttrykte Utseende og fire Størrelse. I formidlingen av *klokke* og *briller* ble en deiktisk gest benyttet. Før SunnGest produserte deltakeren elleve gestekombinasjoner, mens femten gestekombinasjoner ble benyttet etter intervensjonen. Gestekombinasjonene i før-kartleggingen besto av to og tre gester; fire H-kombinasjoner, fem HU-kombinasjoner, én HS-kombinasjon og én U+dei-kombinasjon. Etter SunnGest besto gestekombinasjonene av to til fem gester, og utgjorde fem H-kombinasjoner, seks HU-kombinasjoner, tre HUS-kombinasjoner og én HS-kombinasjon. Den ene H-kombinasjonen inneholdt også emblemet for "penger".

4.2 Gesteforståelighet

Her presenteres individuelle oversikter over gestenes forståelighet basert på observatørenes vurderinger. Kompleksiteten i deltakernes gesteproduksjon er sett i forhold til gesteforståeligheten, da bakgrunnen for SunnGest er antakelsen om at økt kompleksitet kan øke gestenes forståelighet. I tabellene som følger er kompleksitet igjen markert med E for enkeltgest og K for kombinasjon av gester. Observatørenes vurderinger presenteres i egne kolonner, og i kolonnen for Konsistens er det markert om observatørene er enige (e) eller uenige (u) i hva deltakeren formidler. En strek (-) indikerer at deltakeren meldte pass og at en vurdering av forståelighet ikke var mulig. Kolonne 6 og 12 (Forståelighet) i tabellen inneholder et tall for gestens eller gestenes forståelighet. En beskrivelse av beregningen av forståelighet og en begrunnelse for å benytte en numerisk skår, ble gitt i avsnitt 3.5.2. Se side 39 for en repetisjon av skalaen. Igjen er de åtte bildene som inngikk i begge kartleggingene gitt grå bakgrunn for å tydeliggjøre eventuelle endringer.

4.2.1 Forståeligheten av gestene til deltakerne med afasi

Deltaker 1:

Tabell 3: Forståeligheten av Deltaker 1 sine gester.

| Før SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet | Etter SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|
| 1. Drikke | E | + R | + R | e | 12 | 1. Drikke | E | + R | + R | e | 12 |
| 2. Pusse tenner | E | + R | + G | u | 5 | 2. Gre håret | E | + R | + R | e | 12 |
| 3. Barbere seg | E | + R | + R | e | 12 | 3. Barbere seg | E | + R | + R | e | 12 |
| 4. Stryke | E | - G | - R | u | 6 | 4. Klippe | E | + R | + R | e | 12 |
| 5. Klokke | E | + R | IF | u | 6 | 5. Briller | E | + KK | + KK | u | 8 |
| 6. Blyant | E | - KK | - KK | e | 6 | 6. Blyant | K | - KK | - KK | e | 6 |
| 7. Nøkler | E | + R | - G | u | 7 | 7. Nøkler | E | - KK | IF | u | 3 |
| 8. Hatt | E | - R | - G | u | 6 | 8. Gaffel | E | + KK | + KK | e | 8 |
| 9. Spise banan | E | + KK | - KK | e | 7 | 9. Sjekke termom. | E | IF | IF | e | 0 |
| 10. Skjenke | E | + R | - R | e | 11 | 10. Legge kabal | K | IF | - G | u | 1 |
| 11. Gå i trapp | E | - KK | IF | u | 3 | 11. Gå i trapp | E | IF | - G | u | 1 |
| 12. Sette bl. i vase | K | IF | IF | e | 0 | 12. Sette bl. i vase | K | - G | IF | u | 1 |
| 13. Lommebok | K | IF | IF | e | 0 | 13. Lommebok | K | - KK | IF | u | 3 |
| 14. Vindu | E | - R | - G | u | 6 | 14. Vindu | K | + KK | + KK | e | 8 |
| 15. Egg | E | - G | IF | u | 1 | 15. Løk | K | - G | - G | u | 2 |
| 16. Radio | E | + G | + G | u | -2 | 16. Paraply | K | - G | IF | u | 1 |

Deltaker 1 gjør seg fullt forstått med enkeltgester ved bilde 1, 3 og 11 før og bilde 1, 2, 3 og 4 etter SunnGest. Før SunnGest vurderte begge observatørene budskapene der deltakeren produserte en kombinasjon av gester, ved bilde 12 og 13, som uforståelige. Kombinasjonene som deltakeren produserte etter intervensjonen førte i beste tilfelle, bilde 14: *vindu*, til at observatørene tolket konteksten korrekt og var sikre i sin vurdering. Både før og etter SunnGest utførte Deltaker 1 deler av gesten i bilde 11: *gå i trapp* langs gulvet. Dette fanget ikke kameraet opp, og observatørene kunne derfor ikke se hele gesten.

Deltaker 2:

Tabell 4: Forståeligheten av Deltaker 2 sine gester.

| Før SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet | Etter SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|
| 1. Drikke | E | + G | - R | u | 4 | 1. Drikke | E | + R | + R | E | 12 |
| 2. Pusse tenner | E | + G | IF | u | -1 | 2. Gre håret | E | + R | + R | E | 12 |
| 3. Barbere seg | E | - R | IF | u | 5 | 3. Barbere seg | E | + R | + R | E | 12 |
| 4. Stryke | E | IF | - KK | u | 3 | 4. Klippe | E | - G | - G | E | 2 |
| 5. Klokke | E | IF | + KK | u | 4 | 5. Briller | E | - KK | + R | U | 9 |
| 6. Blyant | E | - G | - R | u | 6 | 6. Blyant | E | IF | IF | E | 0 |
| 7. Nøkler | E | - KK | - KK | e | 6 | 7. Nøkler | E | - KK | IF | U | 3 |
| 8. Hatt | K | + KK | - G | u | 5 | 8. Gaffel | E | IF | - KK | U | 3 |
| 9. Spise banan | K | - G | + R | u | 7 | 9. Sjekke termom. | E | - G | IF | U | 1 |
| 10. Skjenke | K | IF | - G | u | 1 | 10. Legge kabal | K | - G | - G | U | 2 |
| 11. Gå i trapp | K | - G | - R | u | 6 | 11. Gå i trapp | E | - KK | - KK | E | 6 |
| 12. Sette bl. i vase | E | IF | IF | e | 0 | 12. Sette bl. i vase | E | IF | IF | E | 0 |
| 13. Lommebok | E | + KK | - KK | e | 7 | 13. Lommebok | E | - R | + R | E | 11 |
| 14. Vindu | K | IF | IF | e | 0 | 14. Vindu | K | + G | IF | U | -1 |
| 15. Egg | K | IF | IF | e | 0 | 15. Løk | K | IF | IF | E | 0 |
| 16. Radio | K | IF | - G | u | 1 | 16. Paraply | K | - G | + R | U | 7 |

I før-kartleggingen var ingen av enkeltgestene eller gestekombinasjonene som Deltaker 2 produserte fullt forståelige for begge observatørene. Begge observatørene har tolket konteksten korrekt i bilde 6: *nøkler* og bilde 13: *lommebok*, som deltakeren har formidlet med bruk av enkeltgester. Der deltakeren har benyttet en kombinasjon av gester var observatørene enten ikke enige i hva gestene formidlet, eller begge vurderte gestene som uforståelige. Dette

gjaldt også ved kartleggingen etter intervensjonen. Deltakerens enkeltgester var fullt forståelige ved bilde 1, 2, 3 og 13 etter SunnGest.

Før intervensjonen utførte Deltaker 2 deler av gesten i bilde 14: *vindu* utenfor kameraets rekkevidde, og observatørene kunne derfor ikke se hele gesten. I bilde 4: *klippe* i etter-kartleggingen, produserte deltakeren en gest som minnet om *stryke* (merk: dette var bilde 4 i før-kartleggingen). Begge observatørene har tolket gesten som stryke, og gesten som er utført er altså forstått av observatørene. I tabellen er observatørenes vurderinger likevel markert som feil, da *klippe* var målgesten.

Deltaker 3:

Tabell 5: Forståeligheten av Deltaker 3 sine gester.

| Før SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet | Etter SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|
| 1. Drikke | E | + R | - R | e | 11 | 1. Drikke | K | - KK | - G | u | 4 |
| 2. Pusse tenner | E | + R | + R | e | 12 | 2. Gre håret | E | + R | + KK | u | 10 |
| 3. Barbere seg | E | IF | IF | e | 0 | 3. Barbere seg | E | + G | - G | u | 0 |
| 4. Stryke | E | + R | + R | e | 12 | 4. Klippe | E | - G | IF | u | 1 |
| 5. Klokke | E | IF | IF | e | 0 | 5. Briller | E | + G | + R | u | 5 |
| 6. Blyant | E | IF | IF | e | 0 | 6. Blyant | E | IF | IF | E | 0 |
| 7. Nøkler | E | IF | IF | e | 0 | 7. Nøkler | E | IF | - G | u | 1 |
| 8. Hatt | E | IF | + R | u | 6 | 8. Gaffel | E | IF | IF | E | 0 |
| 9. Spise banan | E | - G | IF | u | 1 | 9. Sjekke termom. | E | IF | - G | u | 1 |
| 10. Skjenke | E | - G | IF | u | 1 | 10. Legge kabal | K | IF | - G | u | 1 |
| 11. Gå i trapp | - | - | - | - | - | 11. Gå i trapp | E | IF | - R | u | 5 |
| 12. Sette bl. i vase | E | - G | - G | u | 2 | 12. Sette bl. i vase | K | IF | IF | E | 0 |
| 13. Lommebok | - | - | - | - | - | 13. Lommebok | E | - KK | + KK | E | 7 |
| 14. Vindu | - | - | - | - | - | 14. Vindu | K | IF | IF | E | 0 |
| 15. Egg | E | IF | IF | e | 0 | 15. Løk | K | IF | IF | E | 0 |
| 16. Radio | - | - | - | - | - | 16. Paraply | E | IF | - G | u | 1 |

Før SunnGest gjorde Deltaker 3 seg forstått med bruk av enkeltgester ved bilde 1, 2 og 4. Deltakeren meldte pass ved bilde 11, 13, 14 og 16, og forståeligheten var derfor ikke mulig å vurdere her. Etter intervensjonen var ingen gester fullt forståelige for begge observatørene. Beste skår i forståelighet etter SunnGest oppnås ved bilde 2: *gre håret*, der en observatør har tolket gesten riktig og den andre har tolket konteksten korrekt ("hår"). Gestekombinasjonene

som deltakeren produserte ble ikke forstått av observatørene. I beste tilfelle, bilde 1: *drikke*, har den ene observatøren forstått riktig kontekst ("kopp").

4.2.2 Forståeligheten av gestene til deltakerne uten afasi

Deltaker 4:

Tabell 6: Forståeligheten av Deltaker 4 sine gester.

| Før SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet | Etter SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|
| 1. Drikke | E | + R | + R | e | 12 | 1. Drikke | E | + R | + R | e | 12 |
| 2. Pusse tenner | E | + R | + R | e | 12 | 2. Gre håret | E | + R | + R | e | 12 |
| 3. Barbere seg | E | + R | + R | e | 12 | 3. Barbere seg | E | + R | + R | e | 12 |
| 4. Stryke | E | - KK | + KK | e | 7 | 4. Klippe | E | + R | + R | e | 12 |
| 5. Klokke | E | - KK | + R | u | 9 | 5. Briller | K | + R | + R | e | 12 |
| 6. Blyant | E | - KK | + KK | e | 7 | 6. Blyant | K | IF | - KK | u | 3 |
| 7. Nøkler | K | - R | + R | e | 11 | 7. Nøkler | E | + KK | + KK | e | 8 |
| 8. Hatt | K | + R | + KK | u | 10 | 8. Gaffel | K | + KK | + R | u | 10 |
| 9. Spise banan | K | + R | + R | e | 12 | 9. Sjekke termom. | K | - G | IF | u | 1 |
| 10. Skjenke | K | - R | + R | e | 11 | 10. Legge kabal | K | - G | - R | u | 6 |
| 11. Gå i trapp | E | + R | + R | e | 12 | 11. Gå i trapp | K | - KK | - R | u | 8 |
| 12. Sette bl. i vase | - | - | - | - | - | 12. Sette bl. i vase | K | - KK | - KK | u | 6 |
| 13. Lommebok | K | IF | - G | u | 1 | 13. Lommebok | K | - G | + R | u | 7 |
| 14. Vindu | K | - G | + KK | u | 5 | 14. Vindu | K | IF | + KK | u | 4 |
| 15. Egg | K | - G | - G | u | 2 | 15. Løk | K | + KK | - R | u | 9 |
| 16. Radio | K | + KK | - KK | u | 7 | 16. Paraply | K | + R | + R | e | 12 |

Deltaker 4 gjør seg fullt forstått med enkeltgester ved fem bilder før og fire bilder etter SunnGest. Med bruk av gestekombinasjoner gjør deltakeren seg forstått ved to bilder i før-kartleggingen og to bilder i etter-kartleggingen.

Deltaker 5:

Tabell 7: Forståeligheten av Deltaker 5 sine gester.

| Før SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet | Etter SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|
| 1. Drikke | E | + R | + R | e | 12 | 1. Drikke | E | + R | + R | e | 12 |
| 2. Pusse tenner | E | + R | + R | e | 12 | 2. Gre håret | E | + R | + R | e | 12 |
| 3. Barbere seg | E | + R | + R | e | 12 | 3. Barbere seg | K | + R | + R | e | 12 |
| 4. Stryke | K | + R | + R | e | 12 | 4. Klippe | E | + R | + R | e | 12 |
| 5. Klokke | E | - KK | + R | u | 9 | 5. Briller | E | + R | + R | e | 12 |
| 6. Blyant | K | IF | + KK | u | 4 | 6. Blyant | K | + R | + R | e | 12 |
| 7. Nøkler | K | + KK | + KK | e | 8 | 7. Nøkler | K | + R | + R | e | 12 |
| 8. Hatt | E | - R | - R | e | 10 | 8. Gaffel | E | + KK | + KK | e | 8 |
| 9. Spise banan | K | - R | - KK | u | 8 | 9. Sjekke termom. | - | - | - | - | - |
| 10. Skjenke | K | + R | + R | e | 12 | 10. Legge kabal | K | + KK | + KK | e | 8 |
| 11. Gå i trapp | K | - G | - KK | u | 4 | 11. Gå i trapp | E | + R | + KK | u | 10 |
| 12. Sette bl. i vase | - | - | - | - | - | 12. Sette bl. i vase | K | + KK | - KK | u | 7 |
| 13. Lommebok | K | IF | IF | e | 0 | 13. Lommebok | K | + KK | + KK | u | 8 |
| 14. Vindu | K | + KK | - KK | e | 7 | 14. Vindu | K | + R | + KK | u | 10 |
| 15. Egg | - | - | - | - | - | 15. Løk | K | + R | + KK | u | 10 |
| 16. Radio | K | IF | IF | e | 0 | 16. Paraply | K | + R | + R | e | 12 |

I før-kartleggingen er fire enkeltgester og to gestekombinasjoner tolket riktig av begge observatørene. Etter SunnGest har begge observatørene forstått fire enkeltgester og fire gestekombinasjoner rett.

Deltaker 6:

Tabell 8: Forståeligheten av Deltaker 6 sine gester.

| Før SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet | Etter SunnGest | Kompleksitet | Observatør 1 | Observatør 2 | Konsistens | Forståelighet |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|
| 1. Drikke | E | + R | + R | e | 12 | 1. Drikke | K | - R | - G | u | 6 |
| 2. Pusse tenner | E | + R | + R | e | 12 | 2. Gre håret | K | + R | + R | e | 12 |
| 3. Barbere seg | E | + R | + R | e | 12 | 3. Barbere seg | K | + R | + R | e | 12 |
| 4. Stryke | K | - G | + R | u | 7 | 4. Klippe | K | - G | - R | u | 6 |
| 5. Klokke | K | - R | - KK | u | 8 | 5. Briller | E | + KK | + KK | u | 8 |
| 6. Blyant | K | - KK | IF | u | 3 | 6. Blyant | K | + KK | + KK | e | 8 |
| 7. Nøkler | K | + R | + KK | u | 10 | 7. Nøkler | K | - KK | + KK | e | 7 |
| 8. Hatt | E | + R | - G | u | 7 | 8. Gaffel | K | - KK | - KK | e | 6 |
| 9. Spise banan | K | + R | + KK | u | 10 | 9. Sjekke termom. | K | IF | + KK | u | 4 |
| 10. Skjenke | K | + R | + R | e | 12 | 10. Legge kabal | K | + R | + R | e | 12 |
| 11. Gå i trapp | E | + R | + R | e | 12 | 11. Gå i trapp | K | + KK | + R | u | 10 |
| 12. Sette bl. i vase | K | - KK | - KK | u | 6 | 12. Sette bl. i vase | K | IF | - KK | u | 3 |
| 13. Lommebok | K | + KK | + KK | e | 8 | 13. Lommebok | K | + KK | + KK | e | 8 |
| 14. Vindu | K | - KK | + R | u | 9 | 14. Vindu | K | + KK | IF | u | 4 |
| 15. Egg | K | - KK | - G | u | 4 | 15. Løk | K | - KK | + KK | e | 7 |
| 16. Radio | K | - G | IF | u | 1 | 16. Paraply | K | + KK | + R | u | 10 |

Før SunnGest er fire enkeltgester og én gestekombinasjon tolket riktig av begge observatørene. I etter-kartleggingen er tre gestekombinasjoner tolket riktig av begge observatørene. Ved bilde 14: *vindu* i etter-kartleggingen opplyser en av observatørene følgende: "Her skjønner jeg at [deltakeren] ser ut av et vindu fordi jeg har sett det tidligere i en annen film, men tror ikke jeg hadde skjønt det hvis ikke!". Dette svaret har jeg vurdert som at observatøren ikke kunne forstå gesten (IF).

4.3 Endringer i gestuell kommunikasjon

Resultatene som jeg hittil har presentert gir en oversikt over deltakernes prestasjoner i de to kartleggingssituasjonene. I problemstillingen spør jeg om deltakelse på SunnGest vil føre til at deltakernes gestuelle kommunikasjon endres. Fordi kartleggingsmaterialet ikke inneholder identiske bilder, må jeg ta høyde for at de to bildesettene kan være forskjellige i forhold til hva de elisiterer hos deltakerne. Endringer jeg avdekker i forhold til alle bildene, kan med andre ord skyldes at kartleggingsmaterialet er ulikt. For å kunne uttale meg mest mulig troverdig om endringer i deltakernes gestuelle kommunikasjon, har jeg derfor trukket ut de åtte bildene som var like i før- og etter-kartleggingen og analysert disse mer utførlig med hensyn til produksjon og forståelighet. I tillegg til kompleksitet er gesteproduksjon analysert i forhold til hensiktsmessighet og utførelse. Disse faktorene er igjen sett i sammenheng med observatørens vurderinger av gestenes forståelighet for å anslå gestenes avhengighet av kontekst. Hensiktsmessighet, utførelse og kontekstavhengighet er oppgitt som numeriske verdier, som betegner ulike kvalitative egenskaper. For en repetisjon av skalaene, se avsnitt 3.5.1, side 37.

4.3.1 Endringer hos deltakerne med afasi

Deltaker 1:

Tabell 9: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 1.

| | FØR SUNNGEST | | | | | | | ETTER SUNNGEST | | | | | | |
|------------------|--------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|----------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|
| | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst |
| Drikke | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 |
| Barbere seg | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 |
| Blyant | E | 2 | 2 | - KK | - KK | 6 | 2 | K | 2 | 2 | - KK | - KK | 6 | 2 |
| Nøkler | E | 2 | 2 | + R | - G | 7 | 2 | E | 2 | 2 | - KK | IF | 3 | 1 |
| Gå i trapp | E | 2 | 2 | - KK | IF | 3 | 2 | E | 2 | 2 | IF | - G | 1 | 1 |
| Sette bl. i vase | K | 2 | 2 | IF | IF | 0 | 1 | K | 6 | 2 | - G | IF | 1 | 2 |
| Lommebok | K | 6 | 2 | IF | IF | 0 | 1 | K | 6 | 2 | - KK | IF | 3 | 2 |
| Vindu | E | 2 | 6 | - R | - G | 6 | 2 | K | 6 | 6 | + KK | + KK | 8 | 2 |

Deltaker 2:

Tabell 10: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 2.

| | FØR SUNNGEST | | | | | | | ETTER SUNNGEST | | | | | | |
|------------------|--------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|----------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|
| | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst |
| Drikke | E | 6 | 2 | + F | - R | 4 | 2 | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 |
| Barbere seg | E | 6 | 2 | - R | IF | 5 | 2 | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 |
| Blyant | E | 2 | 1 | - G | - R | 6 | 2 | E | 2 | 1 | IF | IF | 0 | 1 |
| Nøkler | E | 2 | 6 | - KK | - KK | 6 | 2 | E | 2 | 1 | - KK | IF | 3 | 2 |
| Gå i trapp | K | 2 | 2 | - G | - R | 6 | 2 | E | 2 | 2 | - KK | - KK | 6 | 2 |
| Sette bl. i vase | E | 2 | 1 | IF | IF | 0 | 1 | E | 2 | 1 | IF | IF | 0 | 1 |
| Lommebok | E | 6 | 6 | + KK | - KK | 7 | 6 | E | 6 | 6 | - R | + R | 11 | 6 |
| Vindu | K | 2 | 2 | IF | IF | 0 | 2 | K | 2 | 2 | + G | IF | -1 | 1 |

Deltaker 3:

Tabell 11: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 3.

| | FØR SUNNGEST | | | | | | | ETTER SUNNGEST | | | | | | |
|------------------|--------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|----------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|
| | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst |
| Drikke | E | 6 | 2 | + R | - R | 11 | 6 | K | 2 | 2 | - KK | - G | 4 | 2 |
| Barbere seg | E | 1 | 1 | IF | IF | 0 | 1 | E | 6 | 2 | + G | - G | 0 | 1 |
| Blyant | E | 0 | 0 | IF | IF | 0 | 0 | E | 0 | 0 | IF | IF | 0 | 0 |
| Nøkler | E | 0 | 0 | IF | IF | 0 | 0 | E | 0 | 0 | IF | - G | 1 | 0 |
| Gå i trapp | - | - | - | - | - | - | - | E | 2 | 2 | IF | - R | 5 | 2 |
| Sette bl. i vase | E | 0 | 0 | - G | - G | 2 | 0 | K | 2 | 1 | IF | IF | 0 | 1 |
| Lommebok | - | - | - | - | - | - | - | E | 2 | 6 | - KK | + KK | 7 | 2 |
| Vindu | - | - | - | - | - | - | - | K | 2 | 1 | IF | IF | 0 | 1 |

4.3.2 Endringer hos deltakerne uten afasi

Deltaker 4:

Tabell 12: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 4.

| | FØR SUNNGEST | | | | | | | ETTER SUNNGEST | | | | | | |
|------------------|--------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|----------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|
| | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst |
| Drikke | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 |
| Barbere seg | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 |
| Blyant | E | 2 | 6 | - KK | + KK | 7 | 2 | K | 2 | 6 | IF | - KK | 3 | 2 |
| Nøkler | K | 6 | 6 | - R | + R | 11 | 6 | E | 2 | 6 | + KK | + KK | 8 | 2 |
| Gå i trapp | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 | K | 6 | 6 | - KK | - R | 8 | 2 |
| Sette bl. i vase | - | - | - | - | - | - | - | K | 2 | 2 | - KK | - KK | 6 | 2 |
| Lommebok | K | 2 | 1 | IF | - G | 1 | 1 | K | 6 | 2 | - G | + R | 7 | 2 |
| Vindu | K | 2 | 6 | - G | + KK | 5 | 2 | K | 2 | 2 | IF | + KK | 4 | 2 |

Deltaker 5:

Tabell 13: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 5.

| | FØR SUNNGEST | | | | | | | ETTER SUNNGEST | | | | | | |
|------------------|--------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|----------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|
| | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst |
| Drikke | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 |
| Barbere seg | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 | K | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 |
| Blyant | K | 2 | 6 | IF | + KK | 4 | 2 | K | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 |
| Nøkler | K | 2 | 6 | + KK | + KK | 8 | 2 | K | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 |
| Gå i trapp | K | 6 | 2 | - G | - KK | 4 | 2 | E | 6 | 6 | + R | + KK | 10 | 6 |
| Sette bl. i vase | - | - | - | - | - | - | - | K | 2 | 2 | + KK | - KK | 7 | 2 |
| Lommebok | K | 2 | 1 | IF | IF | 0 | 1 | K | 2 | 2 | + KK | + KK | 8 | 2 |
| Vindu | K | 2 | 6 | + KK | - KK | 7 | 2 | K | 6 | 6 | + R | + KK | 10 | 6 |

Deltaker 6:

Tabell 14: Endringer i gestuell kommunikasjon hos Deltaker 6.

| | FØR SUNNGEST | | | | | | | ETTER SUNNGEST | | | | | | |
|------------------|--------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|----------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|---------------|----------|
| | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst | Kompleksitet | Hensiktsmessighet | Utførelse | Observatør 1 | Observatør 2 | Forståelighet | Kontekst |
| Drikke | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 | K | 2 | 6 | - R | - G | 6 | 2 |
| Barbere seg | E | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 | K | 6 | 6 | + R | + R | 12 | 6 |
| Blyant | K | 2 | 2 | - KK | IF | 3 | 2 | K | 6 | 6 | + KK | + KK | 8 | 2 |
| Nøkler | K | 6 | 6 | + R | + KK | 10 | 6 | K | 6 | 6 | - KK | + KK | 7 | 2 |
| Gå i trapp | E | 6 | 2 | + R | + R | 12 | 6 | K | 6 | 6 | + KK | + R | 10 | 2 |
| Sette bl. i vase | K | 6 | 2 | - KK | - KK | 6 | 2 | K | 6 | 2 | IF | - KK | 3 | 2 |
| Lommebok | K | 6 | 6 | + KK | + KK | 8 | 2 | K | 6 | 6 | + KK | + KK | 8 | 2 |
| Vindu | K | 2 | 6 | - KK | + R | 9 | 2 | K | 6 | 2 | + KK | IF | 4 | 2 |

4.4 Apraksitest

Apraksitesten har en anbefalt cut-off verdi på 86. En høyere skår enn 86 betyr at apraksi ikke forekommer.

Deltaker 1 oppnår en totalskår på 89 før og 90 etter SunnGest, og har dermed ikke apraksi.

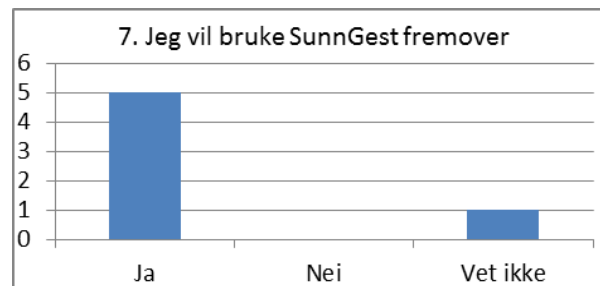
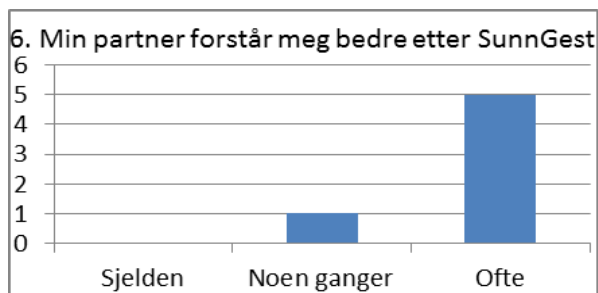
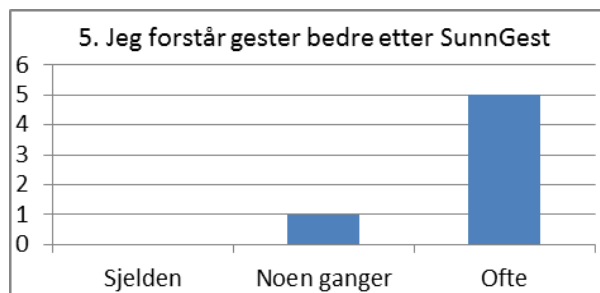
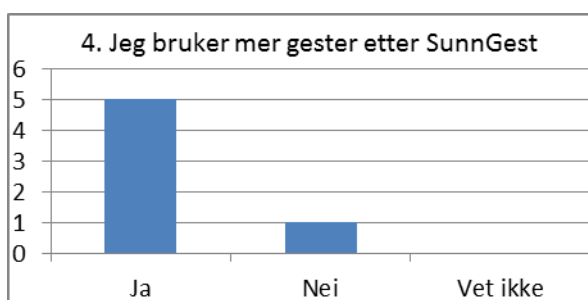
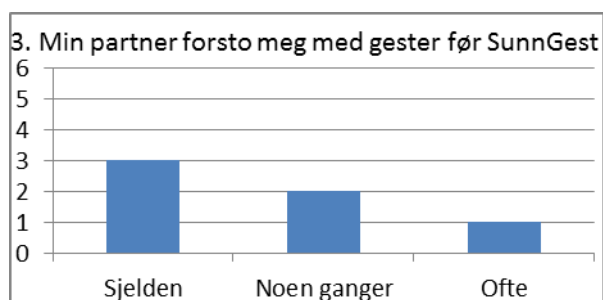
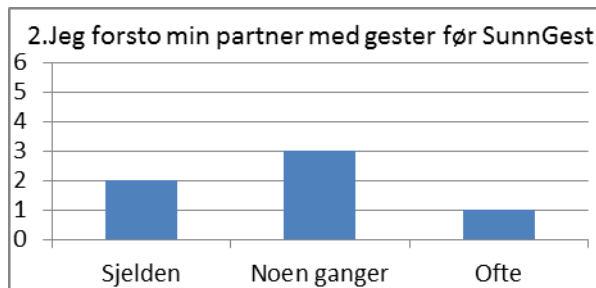
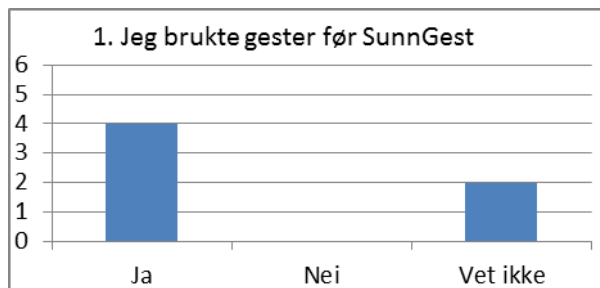
Deltaker 2 oppnår en totalskår på 86 før og etter SunnGest, og apraksi forekommer mest sannsynlig ikke.

Deltaker 3 oppnår en totalskår på 48 før og etter SunnGest, hvilket betyr at deltakeren har apraksi. I deltest 1: "Demonstrasjon av objektbruk" oppnår deltakeren lik skår (12) før og etter, men gesteforsøkene er skåret ulikt: Før SunnGest vurderes to gester til å være korrekte og hensiktsmessige. Øvrige gesteforsøk er feil eller minner ikke om korrekt respons. Etter SunnGest vurderes fire gesteforsøk til å minne svakt om korrekt respons, ett til å være korrekt, men upresis utført, og ett til å være korrekt og hensiktsmessig utført. Ved begge testingene oppnår deltakeren full skår i deltest 2: Imitasjon av gester.

Under testingen etter SunnGest observerte testleder at deltakeren ved flere gjenstander viser formen på gjenstanden, men ikke hvordan den brukes.

4.5 Deltakernes egenvurdering

Seks av seks deltakere besvarte samtlige spørsmål i spørreskjemaet. Svarene fordelte seg slik:



Fri kommentar: "Veldig fornøyd med gjennomføring og føler det har hjulpet."

5 Diskusjon

I dette kapitlet vil jeg drøfte resultatene jeg har presentert i lys av problemstillingen, samt teoretisk og empirisk bakgrunn. I et eget delkapittel drøftes også hvordan kartleggingsverktøyet fungerte, samt metodiske begrensninger.

5.1 Resultatdiskusjon

Da jeg ikke har lyktes i å finne andre studier der en har benyttet strategilæring for å kombinere gester, kan jeg ikke relatere studiens funn til eksisterende teori eller empiri på dette området. Funnene er imidlertid drøftet opp mot de teoretiske antakelsene som SunnGest er basert på; a) naturlig gestuell kommunikasjon kan bli mer effektiv gjennom trening, spesielt med fokus på ansikt og bruk av ikoniske gester, b) ulike kombinasjoner av manipulatorer, substitutorer og deskriptorer kan utfylle hverandre, danne hverandres kontekst og sørge for at samtalepartneren lettere kan oppfatte budskapet (Erlenkamp, 2013). Gall et al. (2007, s. 476) omtaler dette som *pattern matching*, og definerer det som en prosess der en validerer funn og årsakssammenhenger ved å demonstrere at tendensene i studiens data samsvarer med de teoretiske antakelsene som ligger til grunn for intervensjonen. På områdene der det er gjort andre undersøkelser, vil funnene ses i lys av denne empirien. Dette gjelder kunnskap om gesters funksjon, afasirammedes bruk av gester, bruk av enkeltgester med afasirammede og betydningen av apraksi for gesteproduksjon. Gjennom å sammenligne studiens datamateriale med annen tilgjengelig informasjon bidrar jeg til å sikre en viss ekstern konsistens (Grønmo, 2004). Jeg kan med andre ord øke funnenes pålitelighet ved å sammenligne mine funn med eksisterende empiri. Årsakssammenhenger argumenteres for på bakgrunn av observasjoner gjort under intervensjonen.

5.1.1 Gestetyper

Resultatene viser at deltakerne både viser en vilje og en evne til å benytte en alternativ ekspressiv modalitet. Under kartleggingen benyttet både deltakerne med afasi og deltakerne uten afasi en rekke meningsladede gester, noe som indikerer at et skifte mellom språkmodalitetene tale og gester er mulig. Resultatene indikerer et bredere repertoar av gester hos to av deltakerne med afasi og to av deltakerne uten afasi. Alle deltakerne produserte de tre typene ikoniske gester etter SunnGest, og to av de afasirammede og to av de pårørende

produserte flere deskriptorer og uttrykk for Utseende. Emblemet for "penger" ble benyttet av to av de afasirammede og én av de pårørende, kun etter intervensjonen. I likhet med Coelho og Duffy (1987) og Daumüller & Goldenberg (2010) finner jeg at personer med afasi kan tilegne seg gester og bruke dem i en terapeutisk setting. Personer med afasi kan altså til en viss grad kompensere for svekket taleproduksjon med kommunikative, meningsladede gester.

Et større repertoar av gester kan være en følge av at deltakerne har blitt mer bevisst på å bruke gester og at de gjennom SunnGest har fått kunnskap om ulike måter å bruke gester på. I intervensjonsuke 2, 3 og 4 fikk deltakerne en teoretisk innføring i de ulike gestetypene. Teorien omhandlet hvordan gester dannes, hvordan de brukes og hvordan de kan kombineres. I intervensjonsuke 2 til 7 inngikk også en rekke praktiske øvelser i gruppe og i par der deltakerne brukte de ulike gestetypene. Gestetreningen omhandlet ikke direkte instruksjon av enkeltgester. Dette står i kontrast til gestetreningsprogrammer der leksikaliserte enkeltgester eller kombinasjoner av gester øves inn, der det velges det ut et antall gester som den afasirammede får opplæring i å produsere. Studier av bruk av leksikaliserte gester viser at innøvingen av hver gest tar lang tid og at behandlingen ofte ikke fører til bedring av kommunikative ferdigheter (Coelho & Duffy, 1987; Daumüller & Goldenberg, 2010; Marshall et al., 2012; Purdy et al., 1994). Som det kommer frem av før-kartleggingen, kan det synes som om en slik utvelgelse av og begrensning til et bestemt gestevokabular er unødvendig, da deltakerne allerede benytter en rekke naturlige gester som er tilstrekkelige for meningsdanning.

Det er imidlertid viktig å presisere at forekomsten av de ulike gestetypene som er observert i studien er utløst av et kartleggingsverktøy som er tilpasset SunnGest og utviklet for å elisitere produksjon av ikoniske gester. Det vil si, jeg har ikke undersøkt bruk av gester i en naturlig setting og jeg kan ikke uttale meg om deltakernes bruk av de ulike gestetypene i hverdagskommunikasjon. Bruken av manipulatorer, substitutorer og deskriptorer i kartleggingssituasjonen reflekterer ikke nødvendigvis bruken av disse gestetypene i spontan kommunikasjon, og økt bruk av substitutorer, deskriptorer og emblemer i kartleggingssituasjonen reflekterer nødvendigvis ikke økt bruk av disse gestetypene i autentisk konversasjon. Jeg stiller meg derfor bak forbeholdet som er tatt i liknende studier der en har undersøkt afasirammedes gesteproduksjon utløst i strukturerte kartleggingssituasjoner (Cocks, Hird, & Kirsner, 2007; Lanyon & Rose, 2009; Rose & Douglas, 2003), om at forekomsten av gestetypene som ble produsert i kartleggingen kan

være en følge av spesielle egenskaper ved kartleggingsverktøyet. Det vil si at innslagene av de ulike gestetypene og økningen av substitutorer, deskriptorer og emblemer som skildres i studien kan være begrenset til kartleggingssituasjonen. Her vil jeg likevel trekke frem at deltakerne fikk "hjemmelekser" hver uke som omhandlet bruk av gester i hverdagssituasjon, og disse ble fulgt opp av deltakerne. Parene ble blant annet oppfordret til å bruke de tre typene ikoniske gester for å uttrykke Handling, Utseende og Størrelse, hver for seg og i Kombinasjon.

Deltakernes vurdering av egen gestebruk må også tas med i betraktningen. Fem av seks deltakere opplyser at de bruker mer gester etter SunnGest. Deltakerne ble ikke bedt om å spesifisere hvilke typer gester de benytter, men en økning i gestebruk kan også indikere økt repertoar av gester. Dessuten må jeg se disse endringene i forhold til hva gestene formidler, hvilke uttrykksmåter deltakerne benyttet og hvordan gestene er kombinert.

5.1.2 Uttrykksmåter og kompleksitet

Økt bruk av deskriptorer som vist i forrige avsnitt reflekteres i økningen av uttrykk for Utseende og Størrelse. Økningen i bruken av deskriptorer representerer også den største økningen i kompleksitet. To av de afasirammede og to av de pårørende produserte flere gestekombinasjoner etter intervensjonen. Gestekombinasjonene ble i hovedsak produsert i siste halvdel av bildebenevningsoppgaven, der en gestekombinasjon var forventet respons. Med det demonstrerer deltakerne en forståelse for SunnGest-strategien og når det er nødvendig å bruke en gestekombinasjon for å formidle et budskap.

Deltakernes gestekombinasjoner besto av flere gester etter intervensjonen. Både hos deltakerne med afasi og de pårørende inneholdt gestekombinasjonene oftest en kombinasjon av to eller flere gester som uttrykte Handling eller Handling og Utseende. Størrelse ble uttrykt i mindre grad, men oftest etter intervensjonen. I ni av de til sammen tolv tilfellene der Størrelse ble uttrykt, ble Størrelse benyttet i kombinasjon med Handling og Utseende. Uttrykk for Størrelse forekom hos alle de pårørende og én av de afasirammede.

Den økte kompleksiteten og bruken av uttrykk for Utseende og Størrelse kan forklares med vektleggingen av begrepet HUSK i intervensjonen. Den teoretiske rammen for SunnGest og teorien bak Handling, Utseende, Størrelse og Kombinasjon ble introdusert i intervensjonsuke 3. Deretter ble HUSK arbeidet med i praktiske øvelser gruppevis eller i par frem til siste intervensjonsuke (intervensjonsuke 7). De enkelte uttrykksmåtene Handling, Utseende og

Størrelse ble i hovedsak arbeidet med hver for seg, og Utseende ble viet stor plass i øvelsene. I øvelser der deltakerne kunne velge uttrykksmåte selv, ble Utseende ofte uttrykt alene eller først av flere gester. Sistnevnte ble også fremmet som en strategi av intervensjonsleder; ved objekter er det hensiktsmessig å starte med Utseende, og deretter fortsette med Handling, og eventuelt Størrelse. Økt bruk av deskriptorer og uttrykk for Utseende og Størrelse kan derfor skyldes vektleggingen av henholdsvis denne gestetypen og disse uttrykksmåtene i intervensjonen. Imidlertid kan endret atferd, som vist i endring i gestetyper, uttrykksmåter og kompleksitet, også skyldes en kontrolleffekt. Kontrolleffekt innebærer at selve deltakelsen i studien utgjør en påvirkning på deltakerne, og at dette i seg selv kan føre til at de endrer sin atferd (Grønmo, 2004).

Jeg nevnte ovenfor at uttrykksmåtene Handling, Utseende og Størrelse oftest ble arbeidet med hver for seg under intervensjonen. Øvelser for å kombinere gester ble benyttet, men selve begrepet HUSK ble ikke brukt eksplisitt i noen stor grad, da dette så ut til å forvirre noen av deltakerne med afasi. Selv om alle deltakerne brukte uttrykk for Handling, Utseende og Størrelse under intervensjonen, også i Kombinasjon, ble det altså ikke fokusert mye på å fastsette hvilke uttrykk de benyttet når eller hvilke uttrykk som ble kombinert. Fire av deltakerne produserte likevel flere gestekombinasjoner etter SunnGest og alle deltakerne økte kompleksiteten i gestekombinasjonene sine. Økt bruk av deskriptorer står som nevnt for den største økningen i kompleksitet, men også økt bruk av substitutorer og emblemer har gitt flere gestekombinasjoner. Resultatene knyttet til endringer i gesteproduksjon ved de åtte bildene som var like i før- og etter-kartleggingen, viser at fem av deltakerne produserte mer hensiktsmessige gester og gestekombinasjoner. Det vil si, gestene som benyttes etter intervensjonen er oftere hensiktsmessige i forhold til budskapet som skal formidles. Denne bedringen viser seg i valg av uttrykksmåte og kompleksitet, samt rekkefølgen av gestene i en gestekombinasjon (jf. strategien om å begynne med Utseende). Dette kan indikere at deltakerne har blitt mer klar over hvordan gester kan brukes til å uttrykke ulike aspekter ved en handling eller et objekt, og at man gjennom å kombinere ulike uttrykksmåter kan spesifisere budskapet sitt.

5.1.3 Gestenes funksjon

Strategien om å starte en gestekombinasjon med å uttrykke Utseende ble benyttet av alle deltakerne etter intervensjonen. Deskriptorer som gjengir et objekts utseende går ut på å spore eller trekke opp omrisset eller ytterlinjene av objektet. Under kartleggingen tegnet for eksempel noen av deltakerne en sirkel i lufta med pekefingeren for å uttrykke formen til *løk* (Utseende), før de viste at de kuttet løken og måtte tørke tårer (Handling). Med tanke på deskriptorenes funksjon, er det her liten tvil om at de primært benyttes med kommunikativ hensikt. Dette kjennetegner bruk av gester med afasirammede; gestene brukes bevisst (Erlenkamp, 2013) og utgjør en viktig ressurs for meningsdanning (Beattie & Shovelton, 2006a; De Ruiter, 2000; McNeill, 2005; Melinger & Levelt, 2004). En deskriptor kan sette an en gestuell ytring, og gi mottakeren første informasjon om hvilket semantisk område ytringen befinner seg i. Hos deltakerne med afasi synes det imidlertid også som om deskriptorer som uttrykker Utseende også ivaretar en annen, mer individuell funksjon. For å formidle objektene *lommebok*, *vindu* og *løk*, som alle var bilder som tilhørte kategori 4, der en kombinasjon av gester var forventet respons, kan det se ut som om deskriptoren ble benyttet som en slags igangsetter for de øvrige gestene i gestekombinasjonen. Deltakerne gjentok deskriptoren flere ganger, enkelte ganger også på ulike måter, og blikket deres var rettet mot gesten. I tillegg til å være kommunikative, er en av hypotesene om gesters funksjon at de også har en individuell, kognitiv rolle (jf. avsnitt 2.2.1). Det fremholdes blant annet at gester fasiliterer tilgang til leksikon og kan hjelpe avsenderen ved ordfinningsvansker (Hadar et al., 1998; Krauss et al., 2000; Lanyon & Rose, 2009). Det påstås også at gester kan fungere som verktøy for konseptuell prosessering og bidra til å forme og prosessere tanker, samt organisere informasjonen som skal inngå i en ytring (Alibali et al., 2000; Hadar & Butterworth, 1997; Hostetter et al., 2007; Kita, 2000; Kita & Davies, 2009; Melinger & Kita, 2007). Kanskje deskriptorer benyttes som verktøy for å finne gester som best kan supplere deskriptoren og som bidrar til mest mulig effektiv meningsdanning? Det er mulig at deltakerne bearbeidet det visuelle inntrykket ved å uttrykke Utseende, og at dette trigget produksjon av flere gester som sammen med deskriptoren dannet en gestekombinasjon.

5.1.4 Pass

Tre deltakere meldte pass ved til sammen sju bilder i før-kartleggingen, mens kun én deltaker meldte pass ved ett bilde etter SunnGest. Færre pass kan bety at deltakerne er blitt tryggere på å bruke gester. Det kan også skyldes at de har blitt mer bevisst på å endre fokus fra én språklig modalitet til en annen, fra tale til gester. Det kan naturligvis også skyldes at deltakerne var mer komfortable i kartleggingssituasjonen eller at de var mer komfortable overfor meg. Til sist kan endringene skyldes at bildesettene var ulike. Imidlertid var fire av de seks bildene som deltakerne meldte pass ved i før-kartleggingen også med i etter-kartleggingen (bilde 11: *gå i trapp*, 12: *sette blomster i vase*, 13: *lommebok* og 14: *vindu*). Det er interessant å merke seg at ingen av deltakerne meldte pass ved disse oppgavene i etter-kartleggingen. Oppgavene som flere av deltakerne vurderte som for vanskelige før SunnGest, ble altså besvart av samtlige etter intervensjonen.

Her vil jeg også trekke frem Deltaker 3, som har apraksi. Vedkommende hadde flest pass i før-kartleggingen, til sammen fire, men beskrev samtlige bilder i etter-kartleggingen. Dette er et viktig fremskritt. Som vist i apraksitesten produserte deltakeren nesten utelukkende gester ved imitasjon før SunnGest. Etter SunnGest viser resultatene fra kartleggingen altså at deltakeren produserer flere gester på egenhånd, og resultatene fra apraksitesten viser at deltakeren produserer flere gester som ligner på korrekt respons. Selv om utførelsen oftest kun minner svakt om korrekt respons, er dette et fremskritt fra at gestene er feil eller ikke minner om riktig respons, slik flertallet av gestene i før-testingen var. Funnene fra kartleggingen og apraksitesten etter SunnGest støttes også av observasjoner gjort i intervensjonen. Underveis og mot slutten av intervensjonsperioden produserer deltakeren flere gester uten å imitere.

5.1.5 Betydningen av apraksi

Forskningslitteraturen vitner om sprikende funn i forhold til om og hvordan apraksi påvirker afasirammedes gesteproduksjon. Noen forskergrupper påviser sammenheng mellom apraksi og gesteproduksjon og andre ikke. Lausberg et al. (2000) og Rose & Douglas (2003) er blant dem som hevder at afasirammede produserer mange meningsladede gester til tross for apraksi. Resultatene fra kartleggingen viser at Deltaker 3, som har apraksi, produserte meningsladede gester med venstre hånd, dog i moderat grad. Resultatene fra kartleggingen støttes også av observasjoner av gesteproduksjon i øvelser i intervensjonen. I før-

kartleggingen blir tre av gestene forstått av begge observatørene. Dette var handlinger som kunne formidles med bruk av en enkelt gest: *drikke, pusse tenner og stryke*, og ved samtlige bilder produserte deltakeren en manipulator. Én observatør forstår deskriptoren for *hatt*. Etter intervensjonen blir ingen gester forstått av begge observatørene, men én observatør har forstått budskapet i ytringene *gre håret, briller og gå i trapp* riktig. Ved *gre håret* forsto også den andre observatøren konteksten korrekt, og begge observatørene forsto emblemet for penger. Altså produserte deltakeren enkelte meningsladede, forståelige enkeltgester. Gestekombinasjonene som deltakeren produserte ble ikke forstått av observatørene. Alle gestekombinasjonene besto av to gester og resultatene tyder på at gestene ikke dannet hverandres kontekst. Å produsere en gestekombinasjon stiller større krav til deltakeren med tanke på planlegging og utførelse av hver enkelt gest. Deltakeren var motivert og syntes ofte å ha en god intensjon bak ytringen, men utførelsen av hver enkelt gest minnet ofte bare svakt om riktig respons. To gester i kombinasjon, som begge kun minnet svakt om riktig respons, så derfor ikke ut til å sørge for at observatørene lettere kunne oppfatte budskapet. Apraksien påvirket altså deltakerens utførelse av gestene og begrenset vedkommendes muligheter til å gjøre seg forstått med gester.

Svak utførelse var trolig årsaken til at observatørene ikke kunne forstå gestene ved flertallet av bildene i begge kartleggingene. Dette impliserer at jeg må sette spørsmålstegn ved gestenes kommunikative verdi. En positiv sammenheng mellom apraksi og forståeligheten av gester er funnet av blant andre Wang og Goodglass (1992), Rothi og Heilman (1997) og nå nylig Hogrefe et al. (2012), som også har studert gesteproduksjon i en test-/ kartleggingssetting. Resultatene fra kartleggingen viser at deltakerens gesteproduksjon påvirkes av deltakerens apraksi, og at observatørene oftest ikke kan forstå hva deltakeren formidler. Resultatene fra studien samsvarer med den ovennevnte empirien.

Apraksitesten viser at deltakeren får lik totalskår før og etter SunnGest. I likhet med undertegnede fant testleder høy forekomst av deskriptorer ved testingen etter intervensjon, og kommenterer på skåringsarket at deltakeren ved flere gjenstander viser formen på gjenstanden, men ikke hvordan den brukes. At deltakeren også i apraksitesten startet med å uttrykke Utseendet til gjenstander, kan understøtte hypotesen jeg fremmet tidligere, om at deskriptorene har en individuell funksjon i tillegg til en kommunikativ funksjon, ved at de benyttes som en slags igangsetter eller trigger for øvrige gester.

Resultatene fra apraksitesten bekrefter funnene fra kartleggingen, om at Deltaker 3 sin apraksi påvirker gesteproduksjonen. Her er det viktig å understreke at både apraksitesten og kartleggingen var strukturerte situasjoner der deltakeren ble bedt om å produsere gester. Det er mulig at resultatene ikke reflekterer deltakerens gesteproduksjon i naturlig konversasjon (jf. avsnitt 2.3.1). Jeg kan jeg ikke konkludere med at SunnGest har ført til endringer i forhold til deltakerens apraksi, men deltakelse på SunnGest har trolig ført til økt bruk av deskriptorer for å uttrykke Utseende.

5.1.6 Gestenes informasjonsrikdom

Observatørenes vurderinger av gestenes forståelighet indikerer at de afasirammedes gester er mindre informative enn de pårørendes gester. Dette samsvarer med funn som nylig er gjort av Mol et al. (2012). Dette kan indikere at det ikke bare er taleproduksjonen som er svekket hos deltakerne med afasi, men at også produksjonen av gester er svekket. Ifølge blant andre McNeill (2005) er dette å forvente ved afasi, da tale og gester resulterer fra en enkelt bimodal produksjonsprosess og følgelig svekkes sammen. Imidlertid bør gesteproduksjon og gesteforståelighet ses i sammenheng med de afasirammedes høyresidige lammelser. Alle deltakerne med afasi var høyrehendte i utgangspunktet og det å måtte bruke venstre hånd, kan ha ført til dårligere gesteproduksjon. Ahlsén og Schwarz (2013) poengterer at selv om venstrehåndsgester kan erstatte høyrehåndsgester, blir gestene vanligvis enklere i forhold til bevegelse av arm, hånd og fingre, samt semantisk innhold. Svakere utførelse og lavere forståelighet av gestene kan med andre ord skyldes at gestene var venstrehåndsgester.

5.1.7 Gesteforståelighet

I det følgende vil jeg se nærmere på de positive endringene som har oppstått og drøfte hva disse endringene kan skyldes. Forståeligheten av deltakernes gester bør ses i sammenheng med kravene til deltakerne. Under kartleggingen "kommuniserte" deltakerne uten mottaker til stede. Jeg som introduserte bildene ga ingen tegn til deltakerne om jeg forsto gestene eller ikke. Det vil si at deltakernes innkoding av de gestuelle ytringene foregikk utenfor en reell kommunikativ setting. Dersom begge observatørene har tolket den gestuelle ytringen riktig, vil det si at deltakerens gester er fullt forståelige uavhengig av kontekst. Å skulle gjøre seg forstått uavhengig av kontekst er et høyt krav. I teorikapitlet i oppgaven presenterte jeg kommunikasjon som en samhandlende prosess mellom to eller flere parter, der

meningsdanning skjer i fellesskap. Både avsender og mottaker utnytter den kontekstuelle rammen rundt kommunikasjonssituasjonen og innkoder og tolker budskapet deretter.

Resultatene viser at én deltaker med afasi og én deltaker uten afasi produserte flere gester som kan forstås uavhengig av kontekst etter intervensjonen. Deltaker 2 har produsert enkeltgester for å formidle *drikke* og *barbere seg*, som har blitt tolket riktig av begge observatørene. I begge tilfeller produserte deltakeren en manipulator både før og etter intervensjonen, men utførelsen av gestene var endret. Før SunnGest var gestene upresist utført, noe som førte til at kun en av observatørene forsto hva deltakeren formidlet. Etter SunnGest ble gestene utført på en korrekt og utvetydig måte, og begge observatørene var sikre i sin bedømming og tolket gestene riktig. Deltaker 5, som ikke har afasi, økte forståeligheten av gestene som ble dannet for å formidle *blyant* og *nøkler*, slik at gestene var forståelige uavhengig av kontekst. I begge oppgavene produserte deltakeren en gestekombinasjon både før og etter SunnGest, men gestekombinasjonene var mer hensiktsmessige etter intervensjonen. I formidlingen av *blyant* innebar endringen i hensiktsmessighet at deltakeren endret rekkefølgen på gestene. Før SunnGest ble en manipulator dannet først, som illustrerte "skrive" og deretter en deskriptor for å formidle Utseende og Størrelse i ett. I etter-kartleggingen ble blyantens Utseende og Størrelse uttrykt først, deretter Handlingen "skrive". Utførelsen av gestene var uendret, så bedringen i gesteforståelighet skyldtes trolig forandringen i rekkefølgen i HUS-kombinasjonen. Dette bekrefter strategien om å begynne med Utseende, for så å fortsette med Handling, og eventuelt Størrelse i formidlingen av objekter, som jeg redegjorde for tidligere. Dette er verdt å merke seg i forbindelse med videreføringen av SunnGest.

I formidlingen av *nøkler* inkluderte Deltaker 5 en deiktisk gest i gestekombinasjonen. I tillegg til å illustrere *nøkler* med Handlingen "vri om/låse", pekte deltakeren med blikket på den imaginære nøkkelen vedkommende holdt i hånda. Med det tydeliggjorde deltakeren at det var objektet, nøkkelen, som var målytringen, ikke handlingen "låse". Dette viste seg å være effektivt. En lignende H+dei-kombinasjon ble benyttet av Deltaker 4 før intervensjonen, også i formidlingen av *nøkler*. Den deiktiske gesten ble her utført med pekefingeren, noe som også førte til at observatørene tolket gestekombinasjonen rett. Deltaker 4 benyttet imidlertid ikke en deiktisk gest etter SunnGest, hvilket resulterte i at observatørene kun forsto konteksten "låse opp", og ikke objektet nøkkel. I formidlingen av noen objekter synes det med andre ord å være hensiktsmessig å inkludere en deiktisk gest for å spesifisere at det er objektet man formidler og ikke handlingen. Blikkpek ble arbeidet med i intervensjonsuke 1 og 2. Det ble

gitt både en teoretisk innføring og deltakerne arbeidet parvis med å henvise til ulike bildekort kun ved hjelp av blikket. I intervensjonsuke 3 ble strategien også knyttet til HUSK. En kombinasjon av HUSK og deiktiske gester synes å være hensiktsmessig med tanke på å formidle objekter, og bør kanskje vektlegges ytterligere i SunnGest.

Ut over de ovennevnte tilfellene der deltakerne endret gesteproduksjonen slik at gestene ble forstått helt av begge observatørene, viser resultatene også mindre endringer i gesteforståelighet. Forståelighet uavhengig av kontekst er som sagt et høyt krav, og det er verdifullt å også vurdere de tilfellene der observatørene har forstått konteksten korrekt. Det gir dessuten også mening å se på de tilfellene der bare én av observatørene har forstått gestene. Som det kommer fram av resultatene har alle deltakerne produsert gestuelle ytringer som har ført til at én observatør har forstått gesten helt eller delvis (les; riktig kontekst), mens den andre observatøren ikke har forstått gesten eller har tolket gesten galt. I disse tilfellene ville trolig gesten(e) vært tilstrekkelig(e) for meningsdanning i en reell kommunikasjonssituasjon der samtalepartene kunne dratt nytte av konteksten; avsenderen kunne ha justert gestene sine til mottakeren og mottakeren kunne ha utnyttet konteksten i tolkingen.

I formidlingen av *vindu* endret Deltaker 1 gesteproduksjonen fra en enkeltgest, en deskriptor som uttrykte Utseende, til en HU-kombinasjon etter intervensjonen. Begge observatørene forsto da riktig kontekst. Her er den økte kompleksiteten trolig årsak til den økte forståeligheten. For å formidle *blyant* økte Deltaker 6 kompleksiteten i gestekombinasjonen fra en HS-kombinasjon til en HUS-kombinasjon. I tillegg endret deltakeren rekkefølgen på uttrykkene, fra Handling først til Utseende og Størrelse først, og gestene ble også utført mer presist. Etter intervensjonen var begge observatørene sikre på at deltakeren formidlet "skrive", og tolket med det konteksten korrekt. Om det er den økte kompleksiteten, endrede hensiktsmessigheten eller bedre utførelsen som er årsak til endringen i forståelighet, er vanskelig å fastsette. Det er mulig at gesteforståeligheten også her ble bedret som følge av å starte med å uttrykke Utseende, slik som hos Deltaker 5, noe som igjen bekrefter at strategien om å starte med Utseende i en gestekombinasjon for å formidle et objekt er formålstjenlig.

I formidlingen av *vindu* produserte Deltaker 5 gester av samme gestetype etter intervensjonen, men gestene var mer hensiktsmessige, noe som mest sannsynlig er årsaken til at gestene ble bedre forstått av observatørene. For å formidle *lommebok* dannet Deltaker 1 en HUS-kombinasjon både før og etter intervensjonen. HUS-kombinasjonen i før-kartleggingen ble

ikke forstått av noen av observatørene. Etter SunnGest inneholdt kombinasjonen imidlertid flere gester, deriblant emblemet for penger. En av observatørene tolket denne kombinasjonen som "noe med penger". Det kan altså se ut som det var emblemet som først og fremst ble forstått, ikke HUS-kombinasjonen.

Mer presis utførelse mest sannsynlig årsak til den økte forståeligheten av gestekombinasjonene som Deltaker 4 og Deltaker 5 produserte for å formidle *lommebok*. Bedret og mer presis utførelse er trolig også årsaken til bedret gesteforståelighet hos Deltaker 5 i formidlingen av *gå i trapp*. Her er det dessuten interessant å merke seg at observatørene har forstått budskapet bedre som enkeltgest fremfor gestekombinasjon. Dette fører meg over til neste punkt som jeg ønsker å rette søkelyset mot, nemlig de tilfellene der det ser ut som den økte kompleksiteten har ført til dårligere gesteforståelighet:

Deltaker 3 formidler *drikke* ved en enkeltgest som blir forstått av begge observatørene før SunnGest. Etter SunnGest produserer deltakeren en HU-kombinasjon bestående av to gester. Utseende blir uttrykt først; en sirkel produsert i det horisontale planet. Hånden føres så mot munnen for å illustrere Handlingen *drikke*. Observatørene har tolket denne gestekombinasjonen som "kopp" og "serveringsbrett", og har med det tolket gestene henholdsvis delvis korrekt og galt. Uttrykket for selve Handlingen *drikke* var mer presist utført i etter-kartleggingen, men likevel kan det se ut som observatørene har blitt usikre av deskriptoren som innledet ytringen. Et lignende resultat finner jeg også hos Deltaker 6, hvis enkeltgest for *drikke* ble forstått av begge observatørene før SunnGest, mens gestekombinasjonen etter intervensjonen skapte usikkerhet hos observatørene og førte til dårligere forståelighet. Her kan det altså se ut som uttrykk for Utseende forvirrer observatørene.

Forventet gesterespons ved *drikke* var en enkeltgest. En gestekombinasjon for å formidle *drikke* er mindre informativ og dermed mindre hensiktsmessig. Opplæring i når det er tilstrekkelig å produsere enkeltgester synes derfor å være like viktig som opplæring i strategier for å kombinere gester. Dette ble ikke lagt mye vekt på i intervensjonen, kanskje fordi intervensjonen kun varte i sju uker. Med tanke på videreføringen av SunnGest bør strategilæringen også involvere opplæring i når det er tilstrekkelig å produsere enkeltgester for å formidle et budskap.

5.1.8 Deltakernes opplevelse av å forstå og gjøre seg forstått med gester

Drøftingen av forståeligheten av deltakernes gester er hittil basert på observatørenes vurderinger av gestene produsert i bildebenevningsoppgaven i kartleggingen før og etter SunnGest. Jeg nevnte at deltakernes forståelighet må ses i forhold til de kommunikative begrensningene som fulgte med metoden; deltakerne måtte produsere gester uten mottaker til stede og observatørene måtte tolke gestene uten å kunne forholde seg til konteksten. For å gi et mer utfyllende bilde av gestenes forståelighet, vil jeg derfor trekke frem hvordan deltakerne selv vurderer sine gestuelle kommunikasjonsferdigheter etter SunnGest.

Fem av seks deltakere opplyser at de forstår gester bedre etter å ha deltatt på SunnGest. Og kanskje det viktigste; fem av seks deltakere mener at deres partner forstår dem bedre etter SunnGest. Hilari et al. (2010) er blant dem som har pekt på sammenhengen mellom afasi og økte psykiske påkjenninger og redusert livskvalitet. Opplevelsen av å bli bedre forstått når en uttrykker seg med gester, kan føre til redusert psykisk stress og økt livskvalitet. Dette gjelder ikke bare for de afasirammede, men også for de pårørende. Opplevelsen av å gjøre seg forstått og forstå sin partner, kan også øke livskvaliteten til de pårørende. At SunnGest har blitt opplevd som nyttig, kommer også frem i de tre siste spørsmålene i spørreskjemaet. Fem av seks deltakere sier de vil bruke SunnGest fremover og at de ønsker mer trening i å kombinere gester. Samtlige deltakere ytrer et ønske om mer trening på gester generelt. Dette indikerer at deltakerne synes SunnGest har hjulpet og at å bruke gester som alternativ kommunikasjon er en brukbar og nyttig kommunikasjonsstrategi. Selv om analysen av de inter-individuelle forholdene mellom deltakerne og observatørene ga sprikende resultater med tanke på gestenes forståelighet, opplever altså deltakerne en inter-individuell bedring innad i parene. Dette er verdt å merke seg. En bedring i kommunikasjonsferdigheter mellom den afasirammede og hans eller hennes nærmeste pårørende, er et viktig steg i riktig retning. Pårørende har en nøkkelrolle i overføringen fra behandlingssetting til hverdagssetting (Hux et al., 2008). Gjennom å inkludere de pårørende i SunnGest sikrer man at partene forstår samme kommunikasjonsform, slik at det legges til rette for implementering av gestestrategiene. Slik Kagan (1998) ser det, kan en afasirammet, hvis kommunikasjonspartner er kjent med bruken av den alternative kommunikasjonsmetoden, klare seg bedre i samtaler enn en som ikke har en kyndig partner. I kombinasjon med ytterligere gestetrening kan økt gesteforståelighet innad i parene lede til økt forståelighet også utad.

5.2 Metodediskusjon

I metodekapitlet redegjorde jeg for beslutningen om å benytte et kartleggingsverktøy for å elisitere gester. Kartleggingsverktøyet ble utviklet spesielt for denne studien og deltakernes gester produsert i bildebenevningsoppgaven er benyttet for å besvare studiens problemstilling. Det er derfor rimelig å spørre hvordan bildebenevningsoppgaven fungerte; fikk materiellet fram det det var tenkt å få fram? De gestebaserte narrative ble ikke inkludert i analysen, da narrative ble annerledes enn forventet og dermed ikke hensiktsmessige å bruke i studien. Likevel vil jeg kort drøfte hvordan den narrative oppgaven fungerte med tanke på fremtidig bruk av kartleggingsverktøyet.

5.2.1 Hvordan fungerte bildebenevningsoppgaven?

Bildebenevningsoppgaven ble benyttet for å registrere hva slags type gester deltakerne produserte, hvilke uttrykksmåter de brukte, samt graden av kompleksitet i gesteproduksjonen, for å avdekke eventuelle endringer i deltakernes gesteproduksjon. Spørsmålet blir da om bildekortene fikk fram relevante data.

Bildekortene elisiterte produksjon av ulike typer gester og uttrykksmåter, noe som gjorde det mulig å registrere deltakernes gesteproduksjonsmønstre. I forhold til kompleksitet var bilde 1 - 8 tenkt å trigge produksjon av enkeltgester og bilde 9 - 16 kombinasjoner av gester.

Deltakerne produserte hovedsakelig enkeltgester i første halvdel av oppgaven. Imidlertid forekom også gestekombinasjoner, særlig i formidlingen av *blyant* (bilde 6) og *nøkler* (bilde 7). Resultatene fra observatørens bedømminger tilsier også at en kombinasjon av gester var nødvendig for å forstå disse objektene. Bilde 6 og 7 fungerte med andre ord ikke helt som planlagt.

Størsteparten av gestekombinasjonene ble produsert ved bilde 9 – 16, og gestekombinasjoner var også nødvendig for at observatørene skulle tolke disse budskapene rett. Jeg vil likevel trekke frem bilde 11: *gå i trapp*, hvor to av de pårørende har produsert en enkeltgest som observatørene har tolket riktig. Selv om det var forventet at kun en kombinasjon av gester var tilstrekkelig for å beskrive handlingen, ble altså budskapet også forstått som enkeltgest.

5.2.2 Hvordan fungerte den gestebaserte narrative oppgaven?

Den narrative oppgaven var ment å gi en indikasjon deltakernes ferdigheter i å etablere en kontekst kun ved hjelp av gester, og opptakene skulle så brukes for å bedømme gestenes forståelighet. Både deltakerne med afasi og de pårørende ga uttrykk for at denne oppgaven var vanskelig. Deltakerne virket usikre på hvordan de skulle besvare spørsmålene, og gestene som ble produsert var ikke tilstrekkelige for å skape en kontekst. En av de afasirammede produserte ingen gester. På bakgrunn av dette ble ikke narrative benyttet for å bedømme gesteforståelighet.

Dersom kartleggingsverktøyet skal benyttes igjen, kan den narrative oppgaven byttes ut med en mer strukturert, sekvensiell narrativ oppgave. I stedet for å gi deltakerne et tema med tilhørende spørsmål, kunne de ha fått en sekvensoppgave, der for eksempel tre-fire kort formidlet en hendelse. Sekvensoppgaver inngikk i øvelser i intervensjonen og ble mestret av alle deltakerne. En sekvensoppgave gir deltakerne mer støtte i arbeidet med å skape en kontekst ved hjelp av gester. Støtte både i form av visuelle stimuli, men også i form av redusert belastning på kognitive ressurser. Særlig deltakerne med afasi syntes å bruke mye energi og tankekraft på å finne ut hva de skulle formidle, slik at mindre fokus ble rettet mot selve gesteproduksjonen. Bruk av bilder som er ordnet i en sekvens, kunne ha frigjort noe av de kognitive ressursene, slik at mer energi ble rettet mot selve gesteproduksjonen.

Selv om narrative deltakerne produserte ikke ble relevante for denne studien, betyr ikke det at narrative var uten verdi. Opptakene inneholder informasjon både i forhold til gesteproduksjon og – forståelighet. Man kunne for eksempel ha analysert opptakene i forhold til gestetyper, uttrykksmåter og kompleksitet og undersøkt endringer i gesteproduksjon før og etter intervensjonen. En kunne også ha sammenlignet gesteproduksjon og/eller gesteforståelighet i narrative med gesteproduksjon/-forståelighet i bildebenevningsoppgaven. Det gikk altså ut over dette masteroppgaveprosjektets rammer å inkludere narrative, men dataene er lagret ved Sunnaas sykehus for eventuell senere bruk.

5.2.3 Metodiske begrensninger

En strukturert kartleggingssituasjon innebar at kommunikasjon måtte analyseres som to adskilte prosesser; en innkoding og en avkoding, produksjon og forståelse. Det samhandlende, sosiale aspektet ved kommunikasjonen ble tonet ned, og både deltakernes produksjon og

observatørenes bedømming kan ha blitt preget av dette. Mangelen på kontekst ble blant annet påpekt av en av de pårørende. Vedkommende syntes det var vanskelig å vite når en skulle stoppe å gestikulere. Når hadde man laget nok gester til å gjøre seg forstått? På mottakersiden påpekte også enkelte av observatørene at det var vanskelig å vurdere gestene, da de ikke hadde noen kontekst å forholde seg til. Dette reflekteres også i den nokså beskjedne overensstemmelsen mellom observatørenes vurderinger, som var på 48 %. Videre kan det å bli kartlagt og filmet oppleves som ubehagelig, noe som kan ha påvirket deltakernes prestasjon. Å studere gesteproduksjon og gesteforståelighet i en kartleggingssituasjon kan derfor bety at deltakernes prestasjoner er vurdert til å være lavere enn de faktisk er. På den andre siden bidrar en slik dekontekstualisering til at registreringene av *gestenes* forståelighet er mer troverdig. Metoden for å registrere gesteforståelighet egner seg med andre ord til å bestemme gestenes forståelighet, men sier kanskje ikke like mye om deltakernes ferdigheter i å gjøre seg forstått med gester.

En annen metodesvakheter er at jeg ikke kan vite hva som førte til at observatørene forsto den gestuelle ytringen. I de tilfellene der deltakerne har gjort flere forsøk på å produsere en gest eller der de har benyttet flere gester i kombinasjon, hadde det vært interessant å vite hvilke typer gester eller gestekombinasjoner som gjorde at observatørene forsto budskapet. Dette kunne gitt verdifull informasjon om de tre undergruppene av ikoniske gester, om hvordan disse fungerer hver for seg og hvordan de fungerer sammen. Med tanke på utvikling av SunnGest som metode, kunne dette gitt informasjon om hvordan progresjonen i gestetreningen bør legges opp.

6 Avslutning

Afasi er ervervede språk- og kommunikasjonsvansker som følge av hjerneskade. Vanskene kan gi seg utslag i alle språklige modaliteter. Personer som har afasi med ikke-flytende talepreg har lite spontantale, men relativt god taleforståelse, og føler ofte et behov for å lære alternative måter å kommunisere på. Der en antar at den afasirammede ikke vil gjenvinne tilstrekkelige taleferdigheter i nær fremtid, er det foreslått at gester kan benyttes som kompensierende strategi. Gester er en visuell, språklig modalitet, der bevegelser i for eksempel armer, ansikt og overkropp bidrar i meningsdanningen. Kompliserende faktorer i forbindelse med bruk av gester er eventuelle tilleggsvansker den afasirammede kan ha, spesielt høyresidige lammelser, apraksi og utfall av ikke-lingvistiske kognitive funksjoner.

SunnGest er et nytt rehabiliteringstilbud utviklet ved Sunnaas sykehus, beregnet for voksne som har afasi med ikke-flytende talepreg og deres pårørende. Gestetreningen involverer strategilæring for å kombinere gester på en naturlig og effektiv måte. I januar - mars 2014 ble SunnGest prøvd ut som et sju ukers poliklinisk gruppetilbud for tre afasirammede og deres pårørende. Gesteproduksjonen til de seks deltakerne ble kartlagt før og etter SunnGest. Datamaterialet ble analysert med fokus på de kvalitative aspektene ved deltakernes gester. Forståeligheten av gestene ble bedømt av seks naive observatører. Resultatene ble supplert av data innhentet ved et spørreskjema og Apraksitest. Mulige sammenhenger mellom SunnGest og endringer i deltakernes gesteproduksjon ble argumentert for på bakgrunn av innhold og øvelser i intervensjonen. Resultatene er drøftet i forhold til problemstillingen, eksisterende empiri og de teoretiske antakelsene som SunnGest er basert på.

Har deltakelse på SunnGest så ført til endringer i den gestuelle kommunikasjonen til deltakerne med afasi? Dette besvares i delkapittel 6.1. Deretter avsluttes oppgaven med en vurdering av studiens relevans og behov for videre forskning.

6.1 Sammenfatning av funn

Deltakerne med afasi viste en vilje og en evne til å benytte gester som alternativ ekspressiv modalitet i en terapeutisk setting. De produserte meningsladede gester som var tilstrekkelige for meningsdanning både før og etter intervensjonen. To av deltakerne benyttet et bredere repertoar av gester etter SunnGest. Økt bruk av deskriptorer som uttrykte Utseende

representerte den største forandringen. Det er mulig at deskriptorer som uttrykte Utseende ble benyttet for å bearbeide de visuelle stimuli, organisere informasjon som skulle inngå i ytringen og trigge produksjon av flere gester.

De to deltakerne som produserte gestekombinasjoner både før og etter intervensjonen, inkluderte flere gester i kombinasjonene etter SunnGest. To deltakere produserte flere gestekombinasjoner etter intervensjonen. Gestekombinasjonene inneholdt oftest uttrykk for Handling eller Handling og Utseende. Alle deltakerne produserte gestekombinasjoner hovedsakelig i siste del av benevningsoppgaven, hvilket indikerer en forståelse for SunnGest-strategien. Deltakerne meldte ikke pass i etter-kartleggingen, noe som kan bety at de har blitt tryggere på å bruke gester.

Apraksi påvirket Deltaker 3 sin gesteproduksjon. Flertallet av gestene ble ikke forstått av observatørene, og svak utførelse var trolig årsak til dette. Deltakeren produserte flere gester på egenhånd etter intervensjonen, samt flere deskriptorer som uttrykte Utseende, både ved testing for apraksi og i kartleggingen.

Sett i forhold til de åtte bildene som var like, har én deltaker økt forståeligheten av sine enkeltgester. Dette skyldes trolig bedret utførelse. Økt forståelighet i forbindelse med bruk av gestekombinasjoner er vist hos én deltaker. Den økte kompleksiteten er trolig årsak til den økte forståeligheten i ett tilfelle, mens det mest sannsynlig er en enkeltgest, emblemet for "penger", som inngikk i gestekombinasjonen, som er årsak til økt forståelighet i det andre tilfellet. Flertallet av gestekombinasjonene til de afasirammede blir bedømt som uforståelige eller blir tolket galt.

Lavere gesteforståelighet hos de afasirammede sett i forhold til de pårørende, kan skyldes at deltakerne produserte gester med venstre hånd.

Parene oppgir at de bruker mer gester, samt at de forstår sin partner bedre og gjør seg bedre forstått med gester etter SunnGest. Fem av seks sier at de vil bruke SunnGest fremover og at de ønsker mer trening i å kombinere gester. Samtlige ønsker mer trening på gester generelt. Dette indikerer at deltakerne synes SunnGest har hjulpet og at å bruke gester som alternativ kommunikasjon er en brukbar og nyttig kommunikasjonsstrategi.

Strategien om å starte en gestekombinasjon med uttrykk for Utseende og strategien om å kombinere ikoniske og deiktiske gester, synes å være viktige å vektlegge i behandlingen.

Videre synes det å være av betydning å fokusere på når det er tilstrekkelig å produsere enkeltgester og når det er nødvendig å produsere en kombinasjon av gester.

6.1.1 Konklusjon

Resultatene indikerer at afasirammede kan produsere meningsladede gester og at gester kan benyttes som kompenserende strategi når taleproduksjonen er svekket. Sju uker med strategilæring for å kombinere gester synes i første rekke å ha ført til positive intra-individuelle endringer i forhold til å produsere gester. En inter-individuell bedring mellom to av deltakerne og observatørene er også avdekket. Bedringen oppstår hovedsakelig i forbindelse med bruk av enkeltgester, og det er ikke tilstrekkelig grunnlag for å hevde at ulike kombinasjoner av ikoniske gester har ført til økt forståelighet av de afasirammedes gester. Den noe beskjedne bedringen i gesteforståelighet utad kan skyldes svakheter i metoden, som kan ha preget både deltakernes produksjon og observatørenes tolking.

En mer betydelig inter-individuell bedring synes å ha oppstått mellom den afasirammede og hans eller hennes partner. Parene opplever større kommunikativ suksess i hverdagen. Dette bekrefter at det er riktig og viktig å inkludere pårørende i SunnGest. Bruk av gester ser ut til å være positivt for både pårørende og afasirammedes forståelse, og ved at begge kjenner til metoden støttes implementeringen av gestestrategiene. I et fremtidig perspektiv kan dette være avgjørende for økt kommunikativ suksess også med andre enn partneren.

Det er bekreftet at apraksi utgjør en kompliserende faktor i produksjonen av gester i en strukturert kartleggingssituasjon. Apraksi fører til vanskeligheter med å anvende gestestrategier, samt påvirker gestenes forståelighet.

Den intra- og inter-individuelle bedringen som er vist indikerer at afasirammede kan lære gestestrategier og at de har nytte av målrettet gestebasert behandling. Tatt i betraktning at behandlingen ble gitt to timer i uken i sju uker, noe som må kunne betegnes som begrenset i rehabiliteringssammenheng, er det vist noen positive endringer i deltakernes gestuelle kommunikasjon, og flertallet av deltakerne er motiverte for ytterligere trening i å kombinere gester. Dette må anses som lovende resultater for videreføringen av behandlingsmetoden.

6.1.2 Er SunnGest årsaken til endringene?

Valget av en kvalitativ tilnærming i studien legger føringer for hvordan jeg kan trekke slutninger om sammenhengen mellom SunnGest og endringer hos deltakerne. I drøftingen av resultatene har jeg argumentert for mulige årsaks- og virkningsforhold, og har med det vist hvordan deltakelse på SunnGest *kan* ha virket inn på deltakerne og ført til endringer. Jeg mener det finnes positive indikasjoner på at deltakelse på SunnGest er årsak til de observerte endringene.

6.2 Undersøkelsens relevans

Hammersley (1990, ref. i Vedeler, 2000) argumenterer for at forskningsresultater bør vurderes i forhold til relevans; om resultatene har samfunnsmessig betydning og om konklusjonene bidrar til mer eller utvidet kunnskap om det temaet forskningen er relatert til. Studien er et bidrag i kvalitetssikringen av SunnGest, og i drøftingen av resultatene fremhevet jeg punkter som det er viktig å merke seg i forbindelse med videreføringen av metoden. Resultatene indikerer blant annet at strategien om å begynne en gestekombinasjon med uttrykk for Utseende og strategien om å kombinere ikoniske og deiktiske gester, er verdt å vektlegge i behandlingen. Videre synes det å være behov for å fokusere på når det er tilstrekkelig å produsere enkeltgester og når det er nødvendig å produsere en kombinasjon av gester. Disse funnene mener jeg bidrar til utvidet kunnskap om SunnGest som behandlingsopplegg, og dermed befester studiens relevans.

I fremtiden blir kanskje SunnGest et behandlingstilbud som kan utføres av logopeder som arbeider med afasirammede. På bakgrunn av observasjon av metoden i bruk, vil jeg påstå at SunnGest er en metode som behandlere lett kan forstå og lære seg. Tanken bak SunnGest er å benytte naturlige gester, og dette tror jeg vil bli tatt godt imot av logopeder. Metoden innebærer at logopeden ikke behøver å lære seg et sett med gester som han eller hun så skal lære videre til den afasirammede. Videre er det ikke et bestemt gestevokabular som skal velges ut og tilpasses den enkelte person (jf. bruk av leksikaliserte gester). Når logopeden er kjent med SunnGest, kan metoden benyttes i behandling med en gang, uten spesielle forberedelser, for å bevisstgjøre, utvide og forbedre den afasirammedes naturlige gesterepertoar. I et slikt fremtidsperspektiv vil studiens resultater kunne få betydning for personer med afasi og deres pårørende, samt logopeder som arbeider med afasirammede.

I Norge finnes det ikke et standardisert verktøy for å kartlegge afasirammedes bruk av gester. I denne studien ble det benyttet en bildebenevningsoppgave og en gestebasert narrativ oppgave for å elisitere gester hos deltakerne. Erfaringene med de to deloppgavene kan danne grunnlag for å utarbeide et norsk kartleggingsverktøy for hvordan afasirammede bruker gester. Kartleggingsverktøyet kan også utvides til å omfatte hvordan afasirammede forstår gester. Dette vil kunne bli et viktig verktøy for behandlere, både i forhold til å avgjøre hvem SunnGest passer for og for å undersøke eventuell fremgang i løpet av en behandlingsperiode.

6.3 Behov for videre forskning

Strategilæring for å kombinere gester synes å være et utforsket område innen afasirehabilitering. Å tilby informasjon og behandling som er evidensbasert er rehabiliteringens primære funksjon (Cicerone et al., 2000; Malec, 2009). Det er derfor nødvendig å utvikle ytterligere kunnskap om behandlingsmetoden. I fremtidige undersøkelser kan et større utvalg rekrutteres og intervensjonen kan gis økt varighet og intensitet. Interessante forskningsspørsmål å gå videre med kan være: Hvordan er strategilæring i forhold til de andre gestebaserte behandlingstypene? Hvem passer de ulike intervensjonene for? Hvordan påvirker utfall av ikke-lingvistiske kognitive funksjoner innlæringen og anvendelsen av gestestrategier? Hvilken funksjon har de ulike ikoniske gestene? Har gestene ulik funksjon for afasirammede og personer uten afasi? Har rekkefølgen av gestene i en gestekombinasjon betydning for mottakers forståelse av budskapet? Har SunnGest en positiv effekt i forhold til apraksi? Hvordan forstår afasirammede enkeltgester, og hvordan forstås kombinasjoner av gester?

I tillegg til å undersøke gestuell kommunikasjon i strukturerte kartleggingssituasjoner, bør en også undersøke om og eventuelt hvordan afasirammede bruker enkeltgester og gestekombinasjoner utenfor terapeutisk setting, i hverdagskommunikasjon. Benytter afasirammede gester som ekspressiv modalitet spontant i autentisk konversasjon? Bruker afasirammede gestestrategier på en hensiktsmessig måte? Lykkes afasirammede i å formidle budskap effektivt med gester?

Videre bør fokuset også rettes mot logopeder som utfører behandling av afasirammede. Opplevs SunnGest som relevant for deres praksis? Hvordan er metoden å lære seg? Hvordan kan opplæring av logopeder best gjennomføres?

Behovet for videre forskning er stort og det er mange spennende veier å gå. Det skal bli interessant å følge SunnGest videre fra sidelinjen.

Litteraturliste

- Ahlsén, E. (1991). Body communication as compensation for speech in a Wernicke's aphasic—A longitudinal study. *Journal of communication disorders*, 24(1), 1-12.
- Ahlsén, E. (2008). Embodiment in communication-aphasia, apraxia and the possible role of mirroring and imitation. *Clinical linguistics & phonetics*, 22(4-5), 311-315.
- Ahlsén, E., & Schwarz, A. (2013). Features of aphasic gesturing-An exploratory study of features in gestures produced by persons with and without aphasia. *Clinical linguistics & phonetics*, 27(10-11), 823-836.
- Alibali, M. W., Heath, D. C., & Myers, H. J. (2001). Effects of visibility between speaker and listener on gesture production: Some gestures are meant to be seen. *Journal of Memory and Language*, 44(2), 169-188.
- Alibali, M. W., Kita, S., & Young, A. J. (2000). Gesture and the process of speech production: We think, therefore we gesture. *Language and cognitive processes*, 15(6), 593-613.
- Andenæs, A. (2000). Generalisering: Om ringvirkninger og gjenbruk av resultater fra en kvalitativ undersøkelse. I H. Haavind (Red.), *Kjønn og fortolkende metode. Metodiske muligheter i kvalitativ forskning* (s. 287-320). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Armstrong, E., & Ferguson, A. (2010). Language, meaning, context, and functional communication. *Aphasiology*, 24(4), 480-496.
- Basso, A. (2003). *Aphasia and its therapy*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Bavelas, J., Gerwing, J., Sutton, C., & Prevost, D. (2008). Gesturing on the telephone: Independent effects of dialogue and visibility. *Journal of Memory and Language*, 58(2), 495-520.
- Beattie, G., & Shovelton, H. (2002). An experimental investigation of some properties of individual iconic gestures that mediate their communicative power. *British Journal of Psychology*, 93(2), 179-192.
- Beattie, G., & Shovelton, H. (2006a). A critical appraisal of the relationship between speech and gesture and its implications for the treatment of aphasia. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 8(2), 134-139.
- Beattie, G., & Shovelton, H. (2006b). When size really matters: How a single semantic feature is represented in the speech and gesture modalities. *Gesture*, 6(1), 63-84.

- Becker, F. (2009). *Auditory perception and language comprehension in aphasia - An event-related brain potentials (ERP) study*. Akademisk avhandling, Universitetet i Oslo, Oslo.
- Behrmann, M., & Penn, C. (1984). Notes and discussion papers: 1: Non-verbal communication of aphasic patients. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 19(2), 155-168.
- Boo, M., & Rose, M. L. (2011). The efficacy of repetition, semantic, and gesture treatments for verb retrieval and use in Broca's aphasia. *Aphasiology*, 25(2), 154-175.
- Carlomagno, S., Pandolfi, M., Marini, A., Di Iasi, G., & Cristilli, C. (2005). Coverbal gestures in Alzheimer's type dementia. *Cortex*, 41(4), 535-546.
- Caute, A., Pring, T., Cocks, N., Cruice, M., Best, W., & Marshall, J. (2013). Enhancing communication through gesture and naming therapy. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 56(1), 337-351.
- Cicerone, K. D., Dahlberg, C., Kalmar, K., Langenbahn, D. M., Malec, J. F., Bergquist, T. F., et al. (2000). Evidence-based cognitive rehabilitation: recommendations for clinical practice. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 81(12), 1596-1615.
- Cocks, N., Dipper, L., Pritchard, M., & Morgan, G. (2013). The impact of impaired semantic knowledge on spontaneous iconic gesture production. *Aphasiology*, 1-20.
- Cocks, N., Hird, K., & Kirsner, K. (2007). The relationship between right hemisphere damage and gesture in spontaneous discourse. *Aphasiology*, 21(3-4), 299-319.
- Code, C., & Herrmann, M. (2003). The relevance of emotional and psychosocial factors in aphasia to rehabilitation. *Neuropsychological rehabilitation*, 13(1-2), 109-132.
- Coelho, C. A., & Duffy, R. J. (1986). Effects of iconicity, motoric complexity, and linguistic function on sign acquisition in severe aphasia. *Perceptual and Motor Skills*, 63(2), 519-530.
- Coelho, C. A., & Duffy, R. J. (1987). The relationship of the acquisition of manual signs to severity of aphasia: a training study. *Brain and Language*, 31(2), 328-345.
- Corneliussen, M. (2005). *Afasi og spesialundervisning. Veiledning i dokumentasjon av praksis*. Oslo: Bredtvet kompetansesenter.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design : choosing among five approaches* (3. utg.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

- Cruice, M., Worrall, L., Hickson, L., & Murison, R. (2005). Measuring quality of life: Comparing family members' and friends' ratings with those of their aphasic partners. *Aphasiology*, 19(2), 111-129.
- Cubelli, R., Trentini, P., & Montagna, C. G. (1991). Re-education of gestural communication in a case of chronic global aphasia and limb apraxia *Cognitive Neuropsychology*, 8(5), 369-380.
- Daniloff, J. K., Fritelli, G., Buckingham, H. W., Hoffman, P. R., & Daniloff, R. G. (1986). Amer-Ind versus ASL: recognition and imitation in aphasic subjects. *Brain and language*, 28(1), 95-113.
- Daumüller, M., & Goldenberg, G. (2010). Therapy to improve gestural expression in aphasia: a controlled clinical trial. *Clinical Rehabilitation*, 24(1), 55-65.
- De Ruiter, J. P. (2000). The production of gesture and speech. I D. McNeill (Red.), *Language and gesture* (s. 284-311). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Elman, R. J., & Bernstein-Ellis, E. (1999). The efficacy of group communication treatment in adults with chronic aphasia. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 42(2), 411-419.
- Erlenkamp, S. (2009). «Gesture verbs». Cognitive-visual mechanism of "classifier verbs" in Norwegian Sign Language. *CogniTextes. Revue de l'Association française de linguistique cognitive* (Volume 3). Hentet 14. januar 2014, fra <http://cognitextes.revues.org/250>
- Erlenkamp, S. (2013). Sluttrapport for prosjektet Bruk av gester i afasirehabilitering: Sunnaas Sykehus HF. Tilgjengelig på http://srapp.extrastiftelsen.no/Sluttrapport_2011_3_0404.pdf
- Erlenkamp, S., & Becker, F. (2013). A New Approach to the Use of Gestures in Aphasia Rehabilitation: Stimulating Spontaneous Gesturing and Body Language. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 94, 265-266.
- Ferguson, A., Duffield, G., & Worrall, L. (2010). Legal decision-making by people with aphasia: critical incidents for speech pathologists. *International journal of language & communication disorders*, 45(2), 244-258.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational research: an introduction*. Boston: Allyn and Bacon.
- Goldenberg, G. (2009). Apraxia and the parietal lobes. *Neuropsychologia*, 47(6), 1449-1459.
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (4. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.

- Hadar, U., & Butterworth, B. (1997). Iconic gestures, imagery, and word retrieval in speech. *Semiotica*, 115(1-2), 147-172.
- Hadar, U., Wenkert-Olenik, D., Krauss, R., & Soroker, N. (1998). Gesture and the processing of speech: Neuropsychological evidence. *Brain and language*, 62(1), 107-126.
- Hallowell, B., & Chapey, R. (2008a). Delivering Language Intervention Services to Adults with Neurogenic Communication Disorders. I R. Chapey (Red.), *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders*. (5. utg., s. 203-228). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Hallowell, B., & Chapey, R. (2008b). Introduction to language intervention strategies in adult aphasia. I R. Chapey (Red.), *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders*. (5. utg., s. 3-19). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Halpern, H., & Goldfarb, R. M. (2013). *Language and motor speech disorders in adults* (3. utg.). Burlington, MA: Jones & Bartlett Publishers.
- Hartelius, L. (2008). Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa: ICF-perspektivet inom logopedi. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi* (s. 113-121). Lund: Studentlitteratur AB.
- Helm-Estabrooks, N. (2002). Cognition and aphasia: A discussion and a study. *Journal of communication disorders*, 35(2), 171-186.
- Helm-Estabrooks, N., Albert, M. L., & Nicholas, M. (2014). *Manual of Aphasia and Aphasia Therapy* (3. utg.). Austin, TX: PRO-ED.
- Helsedirektoratet. (2010). *Nasjonal retningslinje for behandling og rehabilitering av hjerneslag*. Oslo: Helsedirektoratet, Avdeling sykehustjenester.
- Heugten, C. M. v., Dekker, J., Deelman, B. G., Stehmann-Saris, F. C., & Kinebanian, A. (1999). A diagnostic test for apraxia in stroke patients: internal consistency and diagnostic value. *The Clinical Neuropsychologist*, 13(2), 182-192.
- Hilari, K., Northcott, S., Roy, P., Marshall, J., Wiggins, R. D., Chataway, J., & Ames, D. (2010). Psychological distress after stroke and aphasia: the first six months. *Clinical Rehabilitation*, 24(2), 181-190.
- Hogrefe, K., Ziegler, W., Weidinger, N., & Goldenberg, G. (2012). Non-verbal communication in severe aphasia: Influence of aphasia, apraxia, or semantic processing? *Cortex*, 48(8), 952-962.

- Hogrefe, K., Ziegler, W., Wiesmayer, S., Weidinger, N., & Goldenberg, G. (2013). The actual and potential use of gestures for communication in aphasia. *Aphasiology*, 27(9), 1070-1089.
- Hopper, T., Holland, A., & Rewega, M. (2002). Conversational coaching: Treatment outcomes and future directions. *Aphasiology*, 16(7), 745-761.
- Hostetter, A. B., Alibali, M. W., & Kita, S. (2007). I see it in my hands' eye: Representational gestures reflect conceptual demands. *Language and Cognitive Processes*, 22(3), 313-336.
- Hux, K., Weissling, K., & Wallace, S. (2008). Communication-Based Interventions: Augmentative and Alternative Communication for People with Aphasia. I R. Chapey (Red.), *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (5. utg., s. 814-836). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kagan, A. (1998). Supported conversation for adults with aphasia: Methods and resources for training conversation partners. *Aphasiology*, 12(9), 816-830.
- Kelly, H., Brady, M. C., & Enderby, P. (2010). Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5). Hentet 16. januar 2014, fra <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000425.pub2/pdf/standard>
- Kendon, A. (1988). How Gesturs Can Become Like Words. I F. Poyatos (Red.), *Cross-Cultural Perspectives in Nonverbal Communication* (s. 131-141). New York: C. J. Hogrefe, Inc.
- Kendon, A. (2000). Language and gesture: unity or duality? I D. McNeill (Red.), *Language and gesture* (s. 47-63). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kita, S. (2000). How representational gestures help speaking. I D. McNeill (Red.), *Language and gesture* (s. 162-185). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kita, S., & Davies, T. S. (2009). Competing conceptual representations trigger co-speech representational gestures. *Language and Cognitive Processes*, 24(5), 761-775.
- Kita, S., Özyürek, A., Allen, S., Brown, A., Furman, R., & Ishizuka, T. (2007). Relations between syntactic encoding and co-speech gestures: Implications for a model of speech and gesture production. *Language and Cognitive Processes*, 22(8), 1212-1236.

- Krauss, R. M., Chen, Y., & Gottesman, R. F. (2000). Lexical gestures and lexical access: a process model. I D. McNeill (Red.), *Language and gesture* (s. 261-283). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh. The embodied mind and its challenge to western thought*. New York: Basic Books.
- Lanyon, L., & Rose, M. L. (2009). Do the hands have it? The facilitation effects of arm and hand gesture on word retrieval in aphasia. *Aphasiology*, 23(7-8), 809-822.
- Lausberg, H., Davis, M., & Rothenhäusler, A. (2000). Hemispheric specialization in spontaneous gesticulation in a patient with callosal disconnection. *Neuropsychologia*, 38(12), 1654-1663.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- Lind, M. (2005). Språk som handling og tekst. I K. E. Kristoffersen, H. G. Simonsen & A. Sveen (Red.), *Språk - En grunnbok* (s. 39-63). Oslo: Universitetsforlaget.
- Lind, M., Moen, I., Uri, H., & Bjerkan, K. M. (2000). Lingvistikk og språkpatologi. I M. Lind, H. Uri, I. Moen & K. M. Bjerkan (Red.), *Ord som ikke vil. Innføring i språkpatologi* (s. 13-95). Oslo: Novus Forlag.
- Lund, T. (2002). Metodologiske prinsipper og referanserammer. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 79-123). Oslo: Unipub.
- Malec, J. F. (2009). Ethical and evidence-based practice in brain injury rehabilitation. *Neuropsychological rehabilitation*, 19(6), 790-806.
- Marshall, J. (2006). The roles of gesture in aphasia therapy. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 8(2), 110-114.
- Marshall, J., Best, W., Cocks, N., Cruice, M., Pring, T., Bulcock, G., . . . Matthews, N. (2012). Gesture and naming therapy for people with severe aphasia: A group study. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 55(3), 726.
- McNeill, D. (1992). *Hand and mind: What gestures reveal about thought*. Chicago: University of Chicago Press.
- McNeill, D. (2000). Introduction. I D. McNeill (Red.), *Language and gesture* (s. 1-10). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- McNeill, D. (2005). *Gesture and thought*. Chicago: University of Chicago Press.
- Melinger, A., & Kita, S. (2007). Conceptualisation load triggers gesture production. *Language and Cognitive Processes*, 22(4), 473-500.

- Melinger, A., & Levelt, W. J. (2004). Gesture and the communicative intention of the speaker. *Gesture*, 4(2), 119-141.
- Mol, L., Krahmer, E., & van de Sandt-Koenderman, M. (2012). Gesturing by speakers with aphasia, how does it compare? *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 1454-1459.
- Murray, L., & Coppens, P. (2013). Formal and Informal Assessment of Aphasia. I I. Papathanasiou, P. Coppens & C. Potagas (Red.), *Aphasia and Related Neurogenic Communication disorders* (s. 67-91). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- NESH (2006). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Oslo: Zoom Grafisk AS.
- Opplæringsloven. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova)*. LOV-1998-07-17-61.
- Parrill, F., & Sweetser, E. (2004). What we mean by meaning: Conceptual integration in gesture analysis and transcription. *Gesture*, 4(2), 197-219.
- Penn, C., Frankel, T., Watermeyer, J., & Müller, M. (2009). Informed consent and aphasia: Evidence of pitfalls in the process. *Aphasiology*, 23(1), 3-32.
- Power, E., & Code, C. (2006). Waving not drowning: Utilising gesture in the treatment of aphasia. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 8(2), 115-119.
- Purdy, M., Duffy, R., & Coelho, C. (1994). An investigation of the communicative use of trained symbols following multimodality training. *Clinical aphasiology*, 22, 345-356.
- Purdy, M., & Koch, A. (2006). Prediction of strategy usage by adults with aphasia. *Aphasiology*, 20(02-04), 337-348.
- Qvenild, E., Haukeland, I., Haaland-Johansen, L., Knoph, M. I. K., & Lind, M. (2010). Afasi og afasirehabilitering. I M. Lind, L. Haaland-Johansen, M. I. K. Knoph & E. Qvenild (Red.), *Afasi - et praksisrettet perspektiv* (s. 23-41). Oslo: Novus forlag.
- Ramsberger, G. (2005). Achieving conversational success in aphasia by focusing on non-linguistic cognitive skills: A potentially promising new approach. *Aphasiology*, 19(10-11), 1066-1073.
- Rao, P. R. (2001). Use of Amer-ind code by persons with severe aphasia. I R. Chapey (Red.), *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders* (4 utg., s. 688-702). Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins.
- Rauscher, F. H., Krauss, R. M., & Chen, Y. (1996). Gesture, speech, and lexical access: The role of lexical movements in speech production. *Psychological Science*, 7(4), 226-231.

- Rautakoski, P. (2011). Training total communication. *Aphasiology*, 25(3), 344-365.
- Raymer, A. M., McHose, B., Smith, K. G., Iman, L., Ambrose, A., & Casselton, C. (2012). Contrasting effects of errorless naming treatment and gestural facilitation for word retrieval in aphasia. *Neuropsychological rehabilitation*, 22(2), 235-266.
- Reinvang, I. (1994). *Afasi: språkforstyrrelser etter hjerneskade. Kapittel 1 - 6*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Rose, M. L. (2006). The utility of arm and hand gestures in the treatment of aphasia. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 8(2), 92-109.
- Rose, M. L. (2013a). The emerging clarity of the roles of gesture in communication and interventions for people with aphasia. *Aphasiology*, 27(9), 1010-1014.
- Rose, M. L. (2013b). Releasing the Constraints on Aphasia Therapy: The Positive Impact of Gesture and Multimodality Treatments. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(2), 227-239.
- Rose, M. L., & Douglas, J. (2003). Limb apraxia, pantomime, and lexical gesture in aphasic speakers: Preliminary findings. *Aphasiology*, 17(5), 453-464.
- Rose, M. L., & Sussmilch, G. (2008). The effects of semantic and gesture treatments on verb retrieval and verb use in aphasia. *Aphasiology*, 22(7-8), 691-706.
- Rothi, L. J. G., & Heilman, K. M. (1997). Introduction to Limb Apraxia. I L. J. G. Rothi & K. M. Heilman (Red.), *Apraxia: The Neuropsychology of Action* (s. 1-6). East Sussex, UK: Psychology Press.
- Schiavetti, N., Metz, D. E., & Orlikoff, R. F. (2011). *Evaluating Research in Communicative Disorders* (6. utg.). Boston, MA: Pearson Education.
- Sekine, K., & Rose, M. L. (2013). The relationship of aphasia type and gesture production in people with aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(4), 662-672.
- Sekine, K., Rose, M. L., Foster, A. M., Attard, M. C., & Lanyon, L. E. (2013). Gesture production patterns in aphasic discourse: In-depth description and preliminary predictions. *Aphasiology*, 1-19.
- Simmons-Mackie, N., & Howard, D. (2008). Impairment and Functional-Social Approaches for Severe Apraxia of Speech and Aphasia. I N. Martin, C. K. Thompson & L. Worrall (Red.), *Aphasia rehabilitation. The impairment and its consequences* (s. 125-127). San Diego: Plural Publishing.

- Simmons-Mackie, N., & Lynch, K. E. (2013). Qualitative research in aphasia: A review of the literature. *Aphasiology*, 27(11), 1281-1301.
- Simonsen, H. G. (2012). Kognitiv Lingvistikk. I Store norske leksikon. Hentet 23. februar 2014, fra http://snl.no/kognitiv_lingvistikk
- Svennevig, J. (2009). *Språklig samhandling. Innføring i kommunikasjonsteori og diskursanalyse* (2. utg.). Oslo: Cappelen Damm.
- Theie, S., & Qvenild, E. (2010). ICF brukt i utredning av afasi. *Norsk tidsskrift for logopedi* 56(4), 10-18.
- Thompson, C. K., & Worrall, L. (2008). Approaches to Aphasia Treatment. I N. Martin, C. K. Thompson & L. Worrall (Red.), *Aphasia rehabilitation. The impairment and its consequences* (s. 3-24). San Diego: Plural Publishing.
- Vedeler, L. (2000). *Observasjonsforskning i pedagogiske fag: en innføring i bruk av metoder*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Wang, L., & Goodglass, H. (1992). Pantomime, praxis, and aphasia. *Brain and language*, 42(4), 402-418.
- Whitworth, A., Webster, J., & Howard, D. (2005). *A cognitive neuropsychological approach to assessment and intervention in aphasia: A clinician's guide*. East Sussex: Psychology Press.
- Worrall, L., Papathanasiou, I., & Sherratt, S. (2013). Therapy Approaches to Aphasia. I I. Papathanasiou, P. Coppens & C. Potagas (Red.), *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (s. 93-111). Burlington, MA, USA: Jones & Bartlett Learning.
- Worrall, L., Sherratt, S., Rogers, P., Howe, T., Hersh, D., Ferguson, A., & Davidson, B. (2011). What people with aphasia want: Their goals according to the ICF. *Aphasiology*, 25(3), 309-322.

Vedlegg

1. Personvernombudets tilråding
2. Individuelle oversikter over gesteproduksjon
3. Instruksjoner før- og etter-kartlegging
4. Spørreskjema
5. Instruksjoner til observatørene
6. Bilder til kartleggingen

Vedlegg 1: Personvernombudets tilråding



Personvernombudet for forskning og kvalitetssikring
Kompetansesenter for personvern og
informasjonssikkerhet

Oslo universitetssykehus HF

PERSONVERNOMBUDETS TILRÅDING

Til: Frank Becker
seksjonsoverlege
Sunnaas sykehus

Kopi:

Fra: Personvernombudet for forskning og kvalitetssikring

Saksbehandler: Tor Åsmund Martinsen

Dato: 02.01.14

Offentlighet: Ikke unntatt offentlighet

Sak: Personvernombudets tilråding til innsamling og
behandling av personopplysninger

Saksnummer/
Personvernnummer: 2013/17102

Personvernombudets tilråding til innsamling og behandling av personopplysninger for prosjektet "Bruk av gester og kroppsspråk i afasibehandlingen"

Viser til innsendt melding om behandling av personopplysninger / helseopplysninger. Det følgende er personvernombudets tilråding av prosjektet.

Med hjemmel i personopplysningsforskriften § 7-12, jf. helseregisterloven § 36 har Datatilsynet, ved oppnevning av personvernombud, fritatt sykehuset fra meldeplikten til Datatilsynet. Behandling og utlevering av person-/helseopplysninger meldes derfor til sykehusets personvernombud.

Databehandlingen tilfredsstiller forutsetningene for melding gitt i personopplysningsforskriften § 7-27, og er derfor unntatt konsesjon.

Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres under forutsetning av følgende:

1. Databehandlingsansvarlig er Sunnaas sykehus ved adm. dir.

2. Behandling av personopplysningene / helseopplysninger i prosjektet skjer i samsvar med og innenfor det formål som er oppgitt i meldingen.
3. Data lagres som oppgitt i meldingen. Annen lagringsform forutsetter gjennomføring av en risikovurdering som må godkjennes av Personvernombudet.
4. Eventuelle fremtidige endringer som berører formålet, utvalget inkluderte eller databehandlingen må forevises personvernombudet før de tas i bruk.
5. Kryssliste som kobler avidentifiserte data med personopplysninger lagres som angitt i meldingen og oppbevares separat på prosjektleders avlåste kontor.
6. Kontaktperson for prosjektet skal hvert tredje år sende personvernombudet ny melding som bekrefter at databehandlingen skjer i overensstemmelse med opprinnelig formål og helseregisterlovens regler.
7. Data slettes eller anonymiseres ved prosjektslutt ved at krysslisten slettes og eventuelle andre identifikasjonsmuligheter i databasen fjernes. Når formålet med registeret er oppfylt sendes melding om bekreftet sletting til personvernombudet.

Prosjektet er registrert i oversikten over tilrådinger og uttalelser til forskning som Personvernombudet fører for sykehuset. Oversikten er offentlig tilgjengelig.

Med hilsen
for Personvernombudet for forskning og kvalitetssikring

Tor Åsmund Martinsen
Personvernrådgiver

Kompetansesenter for personvern og informasjonssikkerhet
Stab pasientsikkerhet og kvalitet
Oslo universitetssykehus HF

Epost: personvern@oslo-universitetssykehus.no
Web: www.oslo-universitetssykehus.no/personvern

Vedlegg 2: Individuelle oversikter over gesteproduksjon

Tabell 15: Oversikt over Deltaker 1 sin gesteproduksjon og kompleksitet

| FØR SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem | ETTER SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|
| 1. Drikke | E | x | | | | | 1. Drikke | E | x | | | | |
| 2. Pusse tenner | E | x | | | | | 2. Gre håret | E | x | | | | |
| 3. Barbere seg | E | x | | | | | 3. Barbere seg | E | x | | | | |
| 4. Stryke | E | x | | | | | 4. Klippe | E | | x | | | |
| 5. Klokke | E | | | | x | | 5. Briller | E | | | | x | |
| 6. Blyant | E | x | | | | | 6. Blyant | K | x | | xx | | |
| 7. Nøkler | E | x | | | | | 7. Nøkler | E | x | | | | |
| 8. Hatt | E | | | x | | | 8. Gaffel | E | x | | | | |
| 9. Spise en banan | E | x | | | | | 9. Sjekke termom. | E | x | | | | |
| 10. Skjenke i glass | E | x | | | | | 10. Legge kabal | K | x | | x | | |
| 11. Gå i trapp | E | | x | | | | 11. Gå i trapp | E | | x | | | |
| 12. Sette bl. i vase | K | x | | x | | | 12. Sette bl. i vase | K | x | | xx | | |
| 13. Lommebok | K | x | | xx | | | 13. Lommebok | K | x | x | xx | | x |
| 14. Vindu | E | | | x | | | 14. Vindu | K | x | | x | | |
| 15. Egg | E | | | x | | | 15. Løk | K | | | xx | | |
| 16. Radio | E | x | | | | | 16. Paraply | K | xx | | xx | | |

Tabell 16: Oversikt over Deltaker 2 sin gesteproduksjon og kompleksitet

| FØR SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem | ETTER SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|
| 1. Drikke | E | x | | | | | 1. Drikke | E | x | | | | |
| 2. Pusse tenner | E | x | | | | | 2. Gre håret | E | x | | | | |
| 3. Barbere seg | E | x | | | | | 3. Barbere seg | E | x | | | | |
| 4. Stryke | E | x | | | | | 4. Klippe | E | x | | | | |
| 5. Klokke | E | | | | x | | 5. Briller | E | | | | x | |
| 6. Blyant | E | x | | | | | 6. Blyant | E | x | | | | |
| 7. Nøkler | E | x | | | | | 7. Nøkler | E | x | | | | |
| 8. Hatt | K | x | | x | | | 8. Gaffel | E | x | | | | |
| 9. Spise en banan | K | xx | | | | | 9. Sjekke termom. | E | x | | | | |
| 10. Skjenke i glass | K | x | | x | | | 10. Legge kabal | K | xx | | | | |
| 11. Gå i trapp | K | | x | | x | | 11. Gå i trapp | E | | x | | | |
| 12. Sette bl. i vase | E | | | x | | | 12. Sette bl. i vase | E | | | x | | |
| 13. Lommebok | E | | | | x | | 13. Lommebok | E | | | | x | |
| 14. Vindu | K | x | | x | | | 14. Vindu | K | | | xx | | |
| 15. Egg | K | x | | x | | | 15. Løk | K | xx | | x | | |
| 16. Radio | K | x | | x | | | 16. Paraply | K | xx | | x | | |

Tabell 17: Oversikt over Deltaker 3 sin gesteproduksjon og kompleksitet

| FØR SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem | ETTER SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|
| 1. Drikke | E | x | | | | | 1. Drikke | K | x | | x | | |
| 2. Pusse tenner | E | x | | | | | 2. Gre håret | E | | x | | | |
| 3. Barbere seg | E | x | | | | | 3. Barbere seg | E | | x | | | |
| 4. Stryke | E | x | | | | | 4. Klippe | E | | x | | | |
| 5. Klokke | E | | | x | | | 5. Briller | E | | | x | | |
| 6. Blyant | E | | | x | | | 6. Blyant | E | | | x | | |
| 7. Nøkler | E | | | x | | | 7. Nøkler | E | | | x | | |
| 8. Hatt | E | | | x | | | 8. Gaffel | E | | | x | | |
| 9. Spise en banan | E | x | | | | | 9. Sjekke termom. | E | | | x | | |
| 10. Skjenke i glass | E | x | | | | | 10. Legge kabal | K | | xx | | | |
| 11. Gå i trapp | - | | | | | | 11. Gå i trapp | E | | x | | | |
| 12. Sette bl. i vase | E | | | x | | | 12. Sette bl. i vase | K | x | | x | | |
| 13. Lommebok | - | | | | | | 13. Lommebok | E | | | | | x |
| 14. Vindu | - | | | | | | 14. Vindu | K | | x | x | | |
| 15. Egg | E | | | x | | | 15. Løk | K | | x | x | | |
| 16. Radio | - | | | | | | 16. Paraply | E | | | x | | |

Tabell 18: Oversikt over Deltaker 4 sin gesteproduksjon og kompleksitet

| FØR SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem | ETTER SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|
| 1. Drikke | E | x | | | | | 1. Drikke | E | x | | | | |
| 2. Pusse tenner | E | x | | | | | 2. Gre håret | E | x | | | | |
| 3. Barbere seg | E | x | | | | | 3. Barbere seg | E | x | | | | |
| 4. Stryke | E | | x | | | | 4. Klippe | E | | x | | | |
| 5. Klokke | E | | | | x | | 5. Briller | K | x | | x | | |
| 6. Blyant | E | | x | | | | 6. Blyant | K | x | | xx | | |
| 7. Nøkler | K | | x | | x | | 7. Nøkler | E | x | | | | |
| 8. Hatt | K | x | | x | | | 8. Gaffel | K | | x | x | | |
| 9. Spise en banan | K | xx | | | | | 9. Sjekke termom. | K | xx | | | | |
| 10. Skjenke i glass | K | x | x | | | | 10. Legge kabal | K | xx | | | | |
| 11. Gå i trapp | E | | x | | | | 11. Gå i trapp | K | | xx | | | |
| 12. Sette bl. i vase | - | | | | | | 12. Sette bl. i vase | K | x | | x | | |
| 13. Lommebok | K | xx | | | | | 13. Lommebok | K | xxx | | | | |
| 14. Vindu | K | xx | | | | | 14. Vindu | K | x | xx | | | |
| 15. Egg | K | xxx | | | | | 15. Løk | K | xxx | | x | | |
| 16. Radio | K | xx | | | | | 16. Paraply | K | xx | | x | | |

Tabell 19: Oversikt over Deltaker 5 sin gesteproduksjon og kompleksitet

| FØR SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem | ETTER SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|
| 1. Drikke | E | x | | | | | 1. Drikke | E | x | | | | |
| 2. Pusse tenner | E | x | | | | | 2. Gre håret | E | x | | | | |
| 3. Barbere seg | E | x | | | | | 3. Barbere seg | K | xx | | | | |
| 4. Stryke | K | xx | | | | | 4. Klippe | E | | x | | | |
| 5. Klokke | E | | | | x | | 5. Briller | E | | | x | | |
| 6. Blyant | K | x | | xx | | | 6. Blyant | K | x | | xx | | |
| 7. Nøkler | K | xx | | | | | 7. Nøkler | K | x | | | x | |
| 8. Hatt | E | | | x | | | 8. Gaffel | E | x | | | | |
| 9. Spise en banan | K | xx | | x | | | 9. Sjekke termom. | - | | | | | |
| 10. Skjenke i glass | K | xx | | | | | 10. Legge kabal | K | xx | | | | |
| 11. Gå i trapp | K | | xx | | | | 11. Gå i trapp | E | | x | | | |
| 12. Sette bl. i vase | - | | | | | | 12. Sette bl. i vase | K | x | | x | | |
| 13. Lommebok | K | xx | | | | | 13. Lommebok | K | xx | | | | |
| 14. Vindu | K | x | | x | | | 14. Vindu | K | x | | x | | |
| 15. Egg | - | | | | | | 15. Løk | K | xx | | x | | |
| 16. Radio | K | x | | x | | | 16. Paraply | K | x | x | | | |

Tabell 20: Oversikt over Deltaker 6 sin gesteproduksjon og kompleksitet

| FØR SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem | ETTER SUNNGEST | Kompleksitet | Manipulator | Substitutor | Deskriptor | Deiktisk gest | Emblem |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|--------|
| 1. Drikke | E | x | | | | | 1. Drikke | K | xx | | x | | |
| 2. Pusse tenner | E | x | | | | | 2. Gre håret | K | xx | | | | |
| 3. Barbere seg | E | x | | | | | 3. Barbere seg | K | xx | | | | |
| 4. Stryke | K | xx | | | | | 4. Klippe | K | x | x | | | |
| 5. Klokke | K | | | x | x | | 5. Briller | E | | | | x | |
| 6. Blyant | K | x | | x | | | 6. Blyant | K | x | | xx | | |
| 7. Nøkler | K | xx | | | | | 7. Nøkler | K | xx | | | | |
| 8. Hatt | E | | | x | | | 8. Gaffel | K | x | | xx | | |
| 9. Spise en banan | K | xx | | x | | | 9. Sjekke termom. | K | xxxx | | x | | |
| 10. Skjenke i glass | K | xx | | | | | 10. Legge kabal | K | xx | | xx | | |
| 11. Gå i trapp | E | | x | | | | 11. Gå i trapp | K | | x | x | | |
| 12. Sette bl. i vase | K | x | | xx | | | 12. Sette bl. i vase | K | x | | xx | | |
| 13. Lommebok | K | xxx | | | | | 13. Lommebok | K | xx | | | | x |
| 14. Vindu | K | x | | xx | | | 14. Vindu | K | x | | xx | | |
| 15. Egg | K | xx | | x | | | 15. Løk | K | xx | x | x | | |
| 16. Radio | K | x | | x | | | 16. Paraply | K | xx | | x | | |

Vedlegg 3: Instruksjoner før- og etter-kartlegging

Instruksjoner

Del 1:

Deltakeren sitter på en stol uten bord foran seg. Kartleggingsleder sitter rett overfor deltakeren og holder fram ett og ett bildekort. Deltakeren svarer ved å benytte gester så langt han/ hun kan. Bildene skal vises i samme rekkefølge til alle deltakerne. Bildene vises i rekkefølgen som er oppført under.

Jeg viser deg noen bilder. Se på bildene og fortell hva du ser.

Bruk, så langt du kan, gester, ikke ord. Hvis du synes et bilde er for vanskelig, kan du gi tegn slik (*hånden som et stoppskilt*). Er du klar?

FØR-KARTLEGGING :

1. Drikke
2. Pusse tenner
3. Barbere seg
4. Stryke
5. Klokke
6. Blyant
7. Nøkler
8. Hatt
9. Spise en banan
10. Skjenke i et glass
11. Gå i trapp
12. Sette blomster i vase
13. Lommebok
14. Vindu
15. Egg
16. Radio

ETTER-KARTLEGGING:

1. Drikke
2. Gre håret
3. Barbere seg
4. Klippe
5. Briller
6. Blyant
7. Nøkler
8. Gaffel
9. Sjekke termometer
10. Legge kabal
11. Gå i trapp
12. Sette blomster i vase
13. Lommebok
14. Vindu
15. Løk
16. Paraply

Del 2:

Deltakeren sitter på en stol uten bord foran seg. Kartleggingsleder sitter rett overfor deltakeren. Deltakeren svarer ved å benytte gester så langt han/ hun kan. Spørsmålene stilles i følgende rekkefølge til alle deltakerne:

Vi vil også se hvordan du bruker gester når du forteller. Jeg stiller deg noen spørsmål. Bruk, så langt du kan, gester, ikke ord.

Temaet er 11. september 2001.

- 1. Hva skjedde denne dagen?**
- 2. Hvor var du da du fikk vite om det?**
- 3. Hvordan fikk du vite det?**

Evt.

Temaet er 22. juli 2011.

- 1. Hva skjedde denne dagen?**
- 2. Hvor var du da du fikk vite om det?**
- 3. Hvordan fikk du vite det?**

Vedlegg 4: Spørreskjema

EVALUERING SUNNGEST

Du får noen spørsmål. Kryss av det som passer best:

FØR SUNNGEST

- | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------|--------------------------|-------------|--------------------------|----------|--------------------------|
| 1. Jeg brukte gester: | Ja | <input type="checkbox"/> | Nei | <input type="checkbox"/> | Vet ikke | <input type="checkbox"/> |
| 2. Jeg forsto min partner med gester: | Sjelden | <input type="checkbox"/> | Noen ganger | <input type="checkbox"/> | Ofte | <input type="checkbox"/> |
| 3. Min partner forsto meg med gester: | Sjelden | <input type="checkbox"/> | Noen ganger | <input type="checkbox"/> | Ofte | <input type="checkbox"/> |

ETTER SUNNGEST:

- | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|--------------------------|-------------|--------------------------|----------|--------------------------|
| 4. Jeg bruker mer gester nå: | Ja | <input type="checkbox"/> | Nei | <input type="checkbox"/> | Vet ikke | <input type="checkbox"/> |
| 5. Jeg forstår gester bedre nå: | Sjelden | <input type="checkbox"/> | Noen ganger | <input type="checkbox"/> | Ofte | <input type="checkbox"/> |
| 6. Min partner forstår meg bedre: | Sjelden | <input type="checkbox"/> | Noen ganger | <input type="checkbox"/> | Ofte | <input type="checkbox"/> |

FREMOVER:

- | | | | | | | |
|--|----|--------------------------|-----|--------------------------|----------|--------------------------|
| 7. Jeg vil bruke SunnGest fremover: | Ja | <input type="checkbox"/> | Nei | <input type="checkbox"/> | Vet ikke | <input type="checkbox"/> |
| 8. Jeg ønsker mer trening på SunnGest: | Ja | <input type="checkbox"/> | Nei | <input type="checkbox"/> | Vet ikke | <input type="checkbox"/> |
| 9. Jeg ønsker mer trening på gester: | Ja | <input type="checkbox"/> | Nei | <input type="checkbox"/> | Vet Ikke | <input type="checkbox"/> |

Har du kommentarer?

Vedlegg 5: Instruksjoner til observatørene

INSTRUKSJONER

Aller først, takk for hjelpen! ☺

På USB-minnepinnen du har fått utdelt er det 4 filmer. **OBS: ikke del filmene med andre og oppbevar USB-minnepinnen på et trygt sted inntil du leverer den tilbake!**

Instruksjoner:

1. Hver film starter med å oppgi et nummer. Skriv dette nummeret øverst på svararket.
2. Bruk et svarark per film.
3. I hver film får du se 16 forsøk på å beskrive noe enten med en gest eller med en kombinasjon av gester. Se filmene én gang og noter fortløpende hva du tror deltakerne formidler med gester.
4. Du kan stoppe filmen underveis for å skrive ned. For å sikre at dine svar kobles til riktig bilde, er det viktig at du skriver noe på hver linje.

Hvis du er sikker på hva gesten betyr, skriv: + (ditt svar)

Hvis du er usikker, men har en viss idé om hva gesten betyr, skriv: - (ditt svar)

Hvis gesten er uforståelig, skriv: ?

Eksempel:

1. + spade
2. - brette papirfly
3. ?

Til informasjon: Deltakerne hadde mulighet til å melde pass. Dette signaliseres ved at han/hun holder opp hånden (som et stoppskilt).

Film nr.: _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

13. _____

14. _____

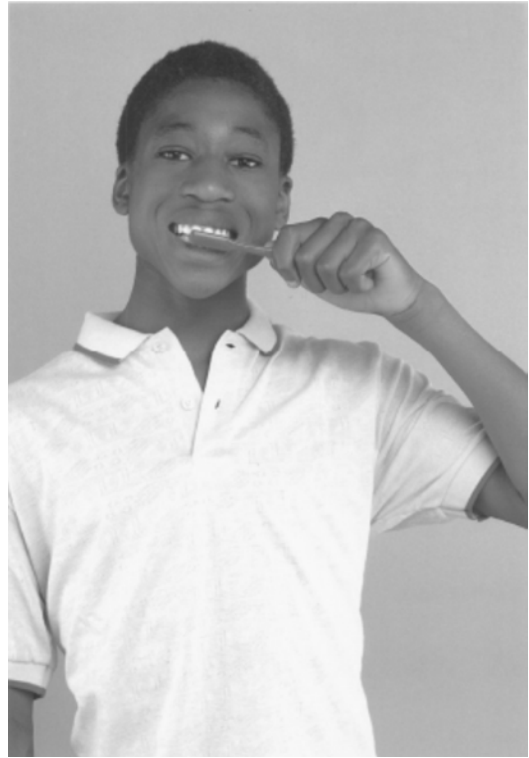
15. _____

16. _____

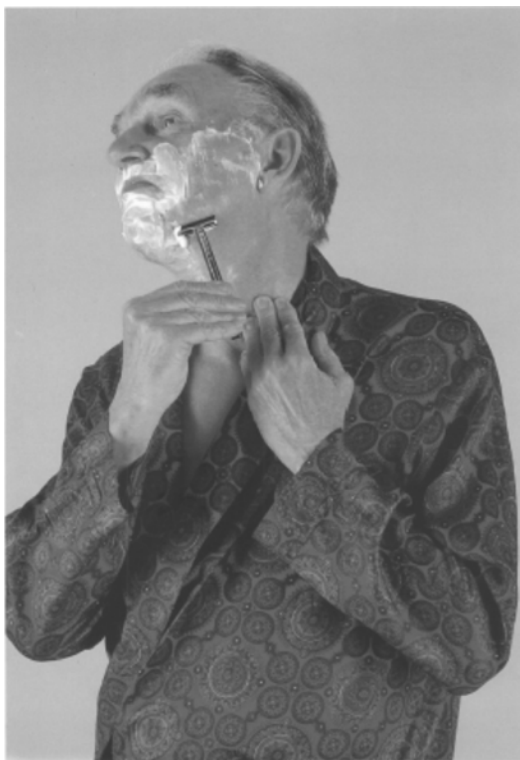
Vedlegg 6: Bilder til kartleggingen



Figur 1: Bilde 1 (før- og etter-kart.): *Drikke*



Figur 2: Bilde 2 (før-kart.): *Pusse tenner*



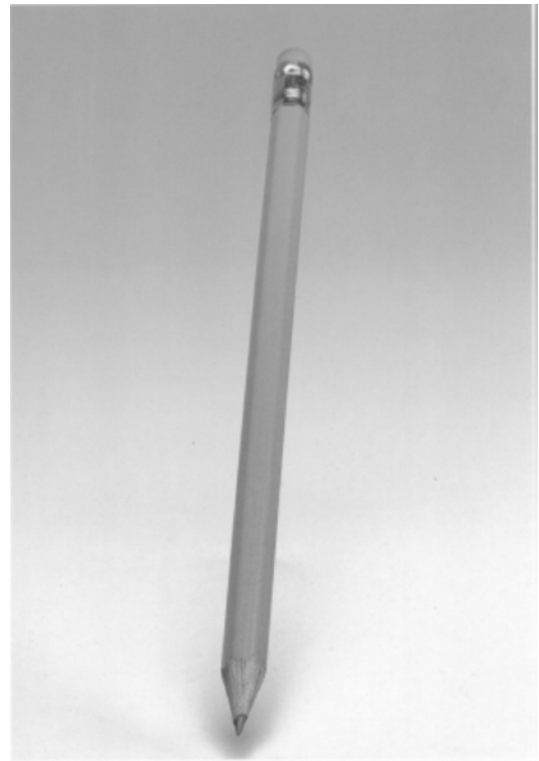
Figur 3: Bilde 3 (før- og etter-kart.): *Barbere seg*



Figur 4: Bilde 4 (før-kart.): *Stryke*



Figur 5: Bilde 5 (før-kart.): *Klokke*



Figur 6: Bilde 6 (før- og etter-kart.): *Blyant*



Figur 7: Bilde 7 (før- og etter-kart.): *Nøkler*



Figur 8: Bilde 8 (før-kart.): *Hatt*



Figur 9: Bilde 9 (før-kart.): *Spise en banan*



Figur 10: Bilde 10 (før-kart.): *Skjenke i et glass*



Figur 11: Bilde 11 (før- og etter-kart.): *Gå i trapp*



Figur 12: Bilde 12 (før- og etter-kart.): *Sette blomster i vase*



Figur 13: Bilde 13 (før- og etter-kart.): *Lommebok*



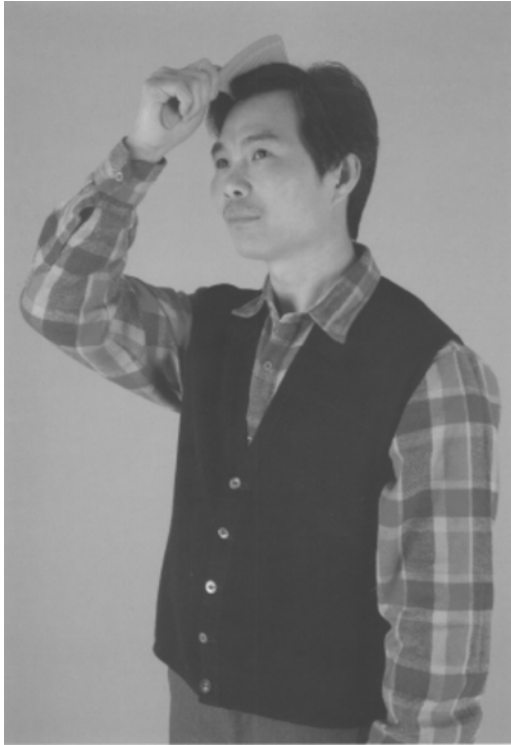
Figur 14: Bilde 14 (før- og etter-kart.): *Vindu*



Figur 15: Bilde 15 (før-kart.): *Egg*



Figur 16: Bilde 16 (før-kart.): *Radio*



Figur 17: Bilde 2 (etter-kart.): *Gre håret*



Figur 18: Bilde 4 (etter-kart.): *Klippe*



Figur 19: Bilde 5 (etter-kart.): *Briller*



Figur 20: Bilde 8 (etter-kart.): *Gaffel*



Figur 21: Bilde 9 (etter-kart.): *Sjekke termometer*



Figur 22: Bilde 10 (etter-kart.): *Legge kabal*



Figur 23: Bilde 15 (etter-kart.): *Løk*



Figur 24: Bilde 16 (etter-kart.): *Paraply*

